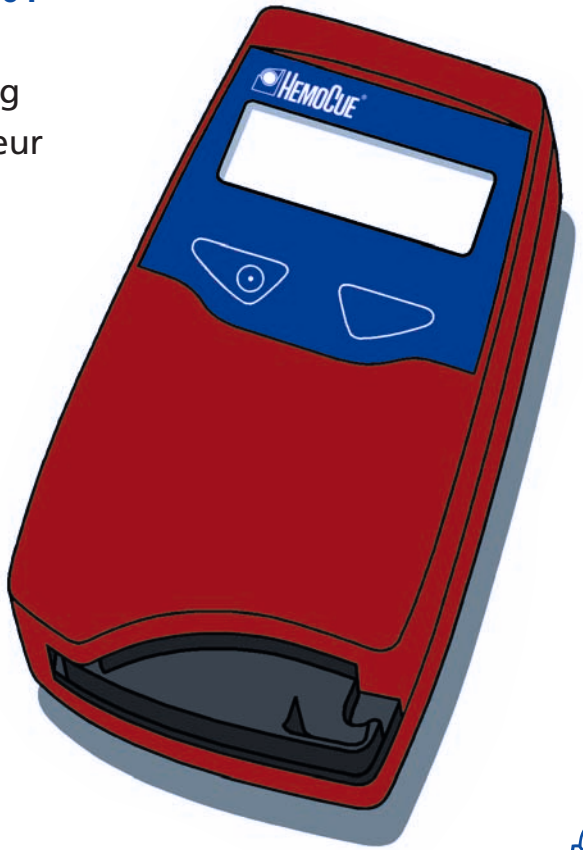
HemoCue Glucose 201+

Operating Manual
Bedienungsanleitung
Manuel de l'utilisateur
Gebruiksaanwijzing



HEMOCUE®

HemoCue Glucose 201+ *Operating Manual*
HemoCue Glucose 201+ *Bedienungsanleitung*
HemoCue Glucose 201+ *Manuel de l'utilisateur*
HemoCue Glucose 201+ *Gebruiksaanwijzing*

GB

The HemoCue® Glucose 201+ is a fast, simple and reliable method for the determination of glucose in whole blood. The results obtained are comparable to those from standard laboratory methods. Capillary, venous or arterial whole blood may be used. The HemoCue Glucose 201+ is light and portable and has a mains power option. This feature makes it suitable for use in hospitals, doctor´s offices and nursing homes. The analyzer stores test results, date and time for up to 600 measurements. The results can be printed directly via an external printer or downloaded to a PC. This operating manual provides the basic instructions for routine use as well as technical specifications. Further information may be obtained from your local HemoCue distributor or directly from HemoCue AB.

DE

HemoCue® Glucose 201+ ist ein schnelles, einfaches und praktisches Verfahren für die Bestimmung von Glucose in Vollblut. Die Ergebnisse sind mit den Ergebnissen herkömmlicher Laborverfahren vergleichbar. Es kann kapillares, venöses oder arterielles Vollblut verwendet werden. Der leichte, tragbare Analyzer besitzt auch ein Netzteil, so dass sich das HemoCue Glucose 201+ System sowohl im Krankenhaus als auch in der Arztpraxis und im mobilen Einsatz verwenden lässt. Der Analyzer speichert Testergebnisse, Datum und Uhrzeit von bis zu 600 Messungen. Die Ergebnisse können über einen externen Drucker direkt ausgedruckt oder auf einen PC übertragen werden. Diese Bedienungsanleitung enthält die wesentlichen Anweisungen für den Routineeinsatz sowie die technischen Daten des Analyzers. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrer lokalen HemoCue Vertretung oder direkt bei HemoCue AB.

FR

L'HemoCue® Glucose 201+ est une méthode rapide, simple et fiable de détermination de la glycémie sur sang total. Les résultats obtenus sont comparables à ceux des méthodes standard de laboratoire. L'analyse peut être réalisée sur sang artériel, veineux ou capillaire. Léger, portable et doté d'une option alimentation secteur, l'analyseur HemoCue Glucose 201+ convient aussi bien à une utilisation en hôpital, en clinique et en cabinet médical. L'appareil peut mémoriser jusqu'à 600 résultats de test, complétés de la date et de l'heure de la mesure. Ces résultats peuvent être imprimés directement sur une imprimante externe ou transférés sur un PC. Ce manuel fournit les instructions de base pour l'utilisation courante du système ainsi que les caractéristiques techniques de l'appareil. Pour de plus amples informations, adressez-vous à votre distributeur HemoCue ou directement à la société HemoCue AB.

NL

De HemoCue® Glucose 201+ is een snelle, eenvoudige en betrouwbare methode voor het bepalen van glucose in volbloed. De verkregen resultaten zijn vergelijkbaar met die van standaard laboratoriummethoden. Er kan gebruik worden gemaakt van capillair, veneus of arterieel volbloed. De HemoCue Glucose 201+ is licht en draagbaar en kan via een adapter op het net worden aangesloten. Hierdoor is het apparaat zowel geschikt voor gebruik op een vaste locatie als voor ambulant gebruik. De analyser kan de meetgegevens en de datum en tijd van maximaal 600 metingen opslaan. Deze gegevens kunnen direct via een externe printer worden afgedrukt of worden gedownload naar een PC. Deze gebruiksaanwijzing bevat de instructies voor dagelijks gebruik en de technische specificaties. Neem voor meer informatie contact op met uw plaatselijke HemoCue leverancier of met HemoCue AB.

Components
Bestandteile
Composants
Onderdelen

GB

1. The HemoCue Glucose 201+ Analyzer.*
2. Mains adapter.
3. 4 type AA or R6 batteries, 1.5 V.**
4. A vial of HemoCue Glucose 201 Microcuvettes**
5. Individually packaged HemoCue Glucose 201 Microcuvettes.**

The HemoCue Glucose 201+ and its mains adapter are delivered in a carton. Open the carton on a stable surface and lift out the analyzer and accessories. Consult local environmental authorities for proper disposal of batteries.

* Do not open the analyzer.
** Not included.

DE

1. HemoCue Glucose 201+ Analyzer.*
2. Netzteil.
3. 4 Batterien Typ AA oder R6, 1.5 V.**
4. Eine Dose HemoCue Glucose 201 Microcuvettes.**
5. Einzeln verpackte HemoCue Glucose 201 Microcuvettes.**

Der HemoCue Glucose 201+ Analyzer und das Netzteil werden in einem Karton geliefert. Öffnen Sie den Karton auf einer stabilen Oberfläche und nehmen Sie den Analyzer und die Zubehörteile heraus. Zur ordnungsgemäßen Entsorgung der Batterien beachten Sie die Bestimmungen der örtlichen Umweltbehörde.

* Den Analyzer bitte nicht öffnen!
** Nicht enthalten.

FR

1. HemoCue Glucose 201+ Analyzer.*
2. Un adaptateur secteur.
3. 4 piles de type R6 ou AA, 1.5 V.**
4. Un flacon de HemoCue Glucose 201 Microcuvettes.**
5. HemoCue Glucose 201 Microcuvettes en emballage individuel.**

L'analyseur HemoCue Glucose 201+ et son adaptateur sont livrés dans une boîte en carton. Placer la boîte sur une surface stable pour l'ouvrir et faire sortir l'analyseur et ses accessoires. Pour l'élimination des piles usagées, consulter les autorités compétentes locales.

* Ne pas ouvrir l'analyseur.
** Non fournis.

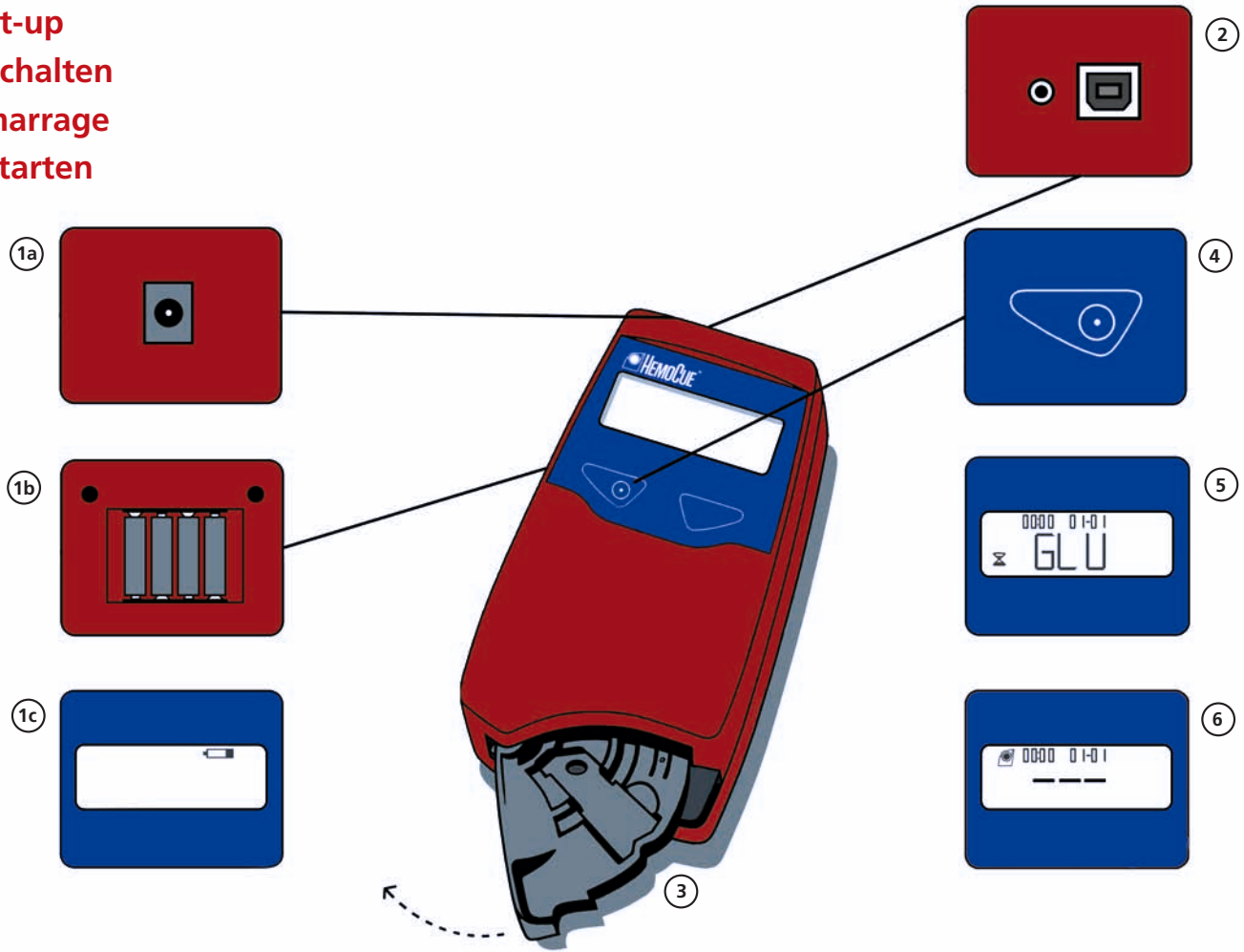
NL

1. HemoCue Glucose 201+ Analyzer.*
2. Netadapter.
3. 4 stuks type AA of R6 batterijen, 1.5 V.**
4. Een verpakking met HemoCue Glucose 201 Microcuvettes.**
5. Individueel verpakte HemoCue Glucose 201 Microcuvettes.**

De HemoCue Glucose 201+ en de netadapter worden geleverd in een doos. Open deze op een stabiele ondergrond en neem de analyzer en de accessoires uit de doos. Gebruikte batterijen dienen volgens de geldende milieuregels verwijderd te worden.

* Open de analyser niet!
** Niet bijgesloten.

Start-up
Einschalten
Démarrage
Opstarten



GB

1a. If mains power is available, connect the adapter to the socket on the back.
1b. If mains power is not available, insert the 4 type AA or R6 batteries, 1.5 V, into the battery compartment.
1c. If a battery symbol appears on the display the batteries are running low. The analyzer will continue to give accurate results but the batteries should be replaced as soon as possible.
2. The analyzer can be connected to a PC (for further information, see page 9 or separate manual for PC connection) or directly to a printer (see page 26).
3. Pull the cuvette holder out to its loading position.
4. Press and hold the left button until the display is activated (all symbols appear on the display).
5. The display shows the version number of the programme, after which it will say "⧖" and "GLU". During this time the analyzer will automatically verify the performance of the optronic unit.
6. After 10 seconds the display will show three flashing dashes and the HemoCue symbol. This indicates that the HemoCue Glucose 201+ is ready for use.

To turn off the analyzer press and hold the left button until the display reads OFF and becomes blank.

DE

1a. Wenn eine Steckdose verfügbar ist, schließen Sie das Netzteil an die Buchse auf der Rückseite an.
1b. Ist keine Steckdose verfügbar, legen Sie 4 Batterien vom Typ AA oder R6, 1.5 V, in das Batteriefach ein.
1c. Wenn ein Batteriesymbol im Display erscheint, haben die Batterien nur noch wenig Ladekapazität. Der Analyzer liefert weiterhin genaue Ergebnisse, die Batterien sollten jedoch so bald wie möglich ausgetauscht werden.
2. Der Analyzer kann an einen PC angeschlossen werden (weitere Informationen siehe Seite 9 oder separates Handbuch für PC-Anschluss) oder direkt an einen Drucker (siehe Seite 26).
3. Ziehen Sie den Küvettenhalter in die Ladeposition heraus.
4. Die linke Taste drücken und halten, bis das Display aktiviert ist (alle Symbole erscheinen im Display).
5. Im Display erscheint die Nummer der Programmversion, anschließend erscheinen "⧖" und "GLU". Während dieser Zeit verifiziert der Analyzer automatisch die Leistung der optoelektronischen Einheit.
6. Nach 10 Sekunden erscheinen im Display drei blinkende Striche und das HemoCue-Symbol. Dies zeigt an, dass der HemoCue Glucose 201+ einsatzbereit ist.

Zum Ausschalten des Analyzers die linke Taste drücken und halten, bis das Display OFF und anschließend nichts mehr anzeigt.

FR

1a. Pour l'alimentation secteur, connecter l'adaptateur à la prise située à l'arrière de l'analyseur.
1b. Si l'alimentation secteur n'est pas disponible, installer 4 piles 1.5 V de type AA ou R6 dans le compartiment piles.
1c. Si un symbole de pile s'affiche à l'écran, c'est que les piles sont faibles. L'analyseur continue à donner des résultats précis, mais les piles doivent être remplacées aussitôt que possible.
2. L'analyseur peut être connecté à un PC (pour de plus amples informations, voir page 9 ou le manuel séparé pour la connexion PC) ou directement à une imprimante (voir page 26).
3. Extraire le support de cuvette dans sa position de charge.
4. Appuyer sur la touche de gauche et la maintenir enfoncée jusqu'à activation de l'écran (tous les symboles s'affichent).
5. L'écran affiche le numéro de version du programme, puis le symbole "⧖" et "GLU". Entre temps, l'analyseur exécute automatiquement un vérification du bon fonctionnement de la cellule optique.
6. Au bout de 10 secondes, trois tirets clignotants apparaissent à l'écran sous le symbole HemoCue, indiquant que l'HemoCue Glucose 201+ est prêt à l'emploi.

Pour éteindre l'analyseur, appuyer sur la touche de gauche et maintenir la pression jusqu'à extinction de l'écran.

NL

1a. Sluit, als een stopcontact aanwezig is, de adapter aan op het contact op de achterzijde.
1b. Plaats, als geen stopcontact aanwezig is, 4 stuks type AA of R6 batterijen van 1.5 V in de batterijruimte.
1c. Als in het display een batterijsymbool verschijnt, betekent dit dat de batterijen opraken. De analyzer geeft nog correcte metingen weer, maar de batterijen dienen zo spoedig mogelijk te worden vervangen.
2. De analyzer kan worden aangesloten op een PC (zie voor nadere informatie pag. 9 of de afzonderlijke handleiding voor aansluiting op een PC) of rechtstreeks op een printer (zie pag. 26).
3. Trek de cuvettehouder in de laadpositie.
4. Druk op de linkerknop en houd deze ingedrukt tot het display is geactiveerd (alle symbolen verschijnen in het display).
5. Het display toont het versienummer van het programma, en vervolgens "⧖" en "GLU". De analyzer controleert nu automatisch de werking van het optisch gedeelte.
6. Na 10 sec. toont het display drie knipperende streepjes en het HemoCue symbool. Dit geeft aan dat de HemoCue Glucose 201+ gereed is voor gebruik.

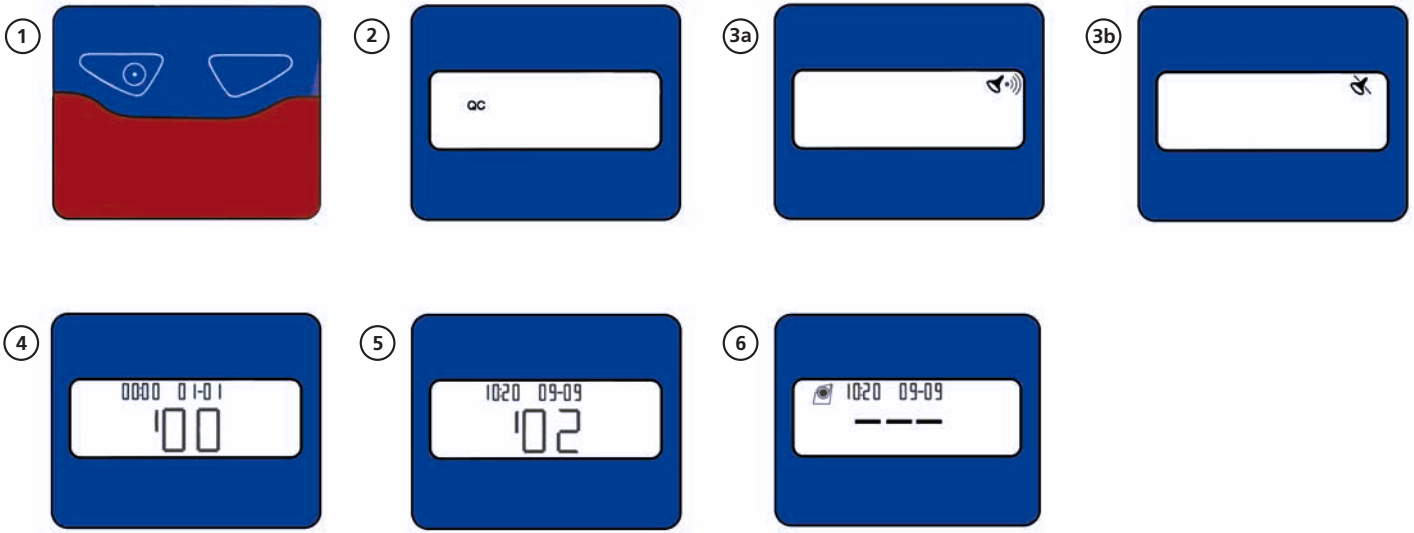
Om het instrument uit te zetten drukt u op de linkerknop en houdt u deze ingedrukt tot in het display OFF verschijnt en het display wordt uitgeschakeld.

Set-up Audio signal, time and date

Set-up Tonsignal, Uhrzeit und Datum

Configurer Signal sonore, heure et date

Set-up Geluidssignaal, tijd en datum



GB

The time and date function within the set-up menu must be activated before data can be transferred to a PC.

1. Press both buttons at the same time.
2. The display now shows a flashing QC-symbol.

3ab. Use the right button to scroll until the display shows an audio symbol in the upper right corner. The signal can be activated or deactivated by pressing the left button.

4. Continue to scroll using the right button until the display shows characters for time, date and year. The hour figure will be flashing.
5. Use the right button to change between hours, minutes, year, day and month. To change a flashing figure hold the left button down for quick advancement or advance slowly by pressing and quickly releasing the button.
6. When all the settings are completed, hold the right button down for approximately 5 seconds. The analyzer will then automatically return to the measuring position.

The analyzer is supplied with default time and date settings. These settings can only be changed by using the PC program (for further information, see separate manual for PC connection).

DE

Bevor Daten an einen PC übertragen werden können, muss die Funktion Uhrzeit und Datum im Set-up-Menü aktiviert werden.

1. Beide Tasten gleichzeitig drücken.
2 Das Display zeigt jetzt ein blinkendes QC-Symbol an.

3ab. Das Display mit der rechten Taste abrollen lassen (scroll), bis rechts oben ein Tonsymbol erscheint. Das Signal kann durch Drücken der linken Taste aktiviert oder deaktiviert werden.

4. Das Display mit Hilfe der rechten Taste weiter abrollen lassen, bis Uhrzeit, Tag, Monat und Jahr anzeigt werden. Die Stundenanzeige blinkt.
5. Mit der rechten Taste zwischen Stunden, Minuten, Tag, Monat und Jahr wechseln. Wenn Sie eine blinkende Ziffer ändern wollen, die linke Taste für raschen Vorlauf gedrückt halten oder durch Drücken und rasches Loslassen der Taste langsam vorwärts gehen.
6. Nach Abschluss aller Einstellungen die rechte Taste ca. 5 Sekunden lang gedrückt halten. Der Analyzer kehrt dabei automatisch in die Messposition zurück.

Der Analyzer wird vom Hersteller mit voreingestellter Uhrzeit und voreingestelltem Datum geliefert. Diese Einstellungen können nur mit Hilfe des PC-Programms geändert werden (weitere Informationen siehe separates Handbuch für PC-Anschluss).

FR

La fonction date et heure du menu de configuration doit être activée pour que les données puissent être transférées à un PC.

1. Appuyer sur les deux touches en même temps.
2. Sur l'écran s'affiche maintenant un symbole QC clignotant.

3ab. Utiliser la touche droite pour faire défiler l'affichage jusqu'à ce qu'apparaisse un symbole audio dans le coin supérieur droit. Le signal peut être activé ou désactivé en pressant la touche gauche.

4. Continuer de faire défiler le menu avec la touche droite jusqu'à affichage des caractères indiquant l'heure, la date et l'année. Le chiffre de l'heure doit alors clignoter.
5. Utiliser la touche droite pour se déplacer entre les heures, les minutes, l'année, le jour et le mois. Pour modifier le chiffre qui clignote, appuyer et relâcher la touche gauche. Pour un défilement plus rapide, maintenir la touche enfoncée.
6. Quand tous les paramètres sont définis, maintenir enfoncée la touche droite pendant 5 secondes environ. L'analyseur se remettra automatiquement en position de mesure.

L'analyseur est livré avec des paramètres heure et date par défaut. Ils ne peuvent être modifiés qu'en utilisant le logiciel PC (pour de plus amples informations, voir le manuel séparé pour la connexion PC).

NL

Voordat gegevens kunnen worden gedownload naar een PC dient de tijd- en datumfunctie in het set-up menu geactiveerd te worden.

1. Druk gelijktijdig op beide knoppen.
2. In het display verschijnt een knipperend symbool: QC

3ab. Scroll met de rechterknop tot in de rechterbovenhoek een geluidssymbool verschijnt. Het signaal kan worden geactiveerd of onderdrukt door op de linkerknop te drukken.

4. Scroll verder met de rechterknop tot in het display de tekens voor tijd, datum en jaar verschijnen. Het symbool voor uur zal knipperen.
5. Gebruik de rechterknop om te switchen tussen uren, minuten, jaar, dag en maand. U kunt een knipperend symbool wijzigen door de linkerknop ingedrukt te houden (versneld vooruit) of door hem in te drukken en snel weer los te laten.
6. Houd nadat u alle instellingen hebt ingevoerd, de rechterknop ca 5 seconden ingedrukt. De analyzer keert dan automatisch terug naar de meetpositie.

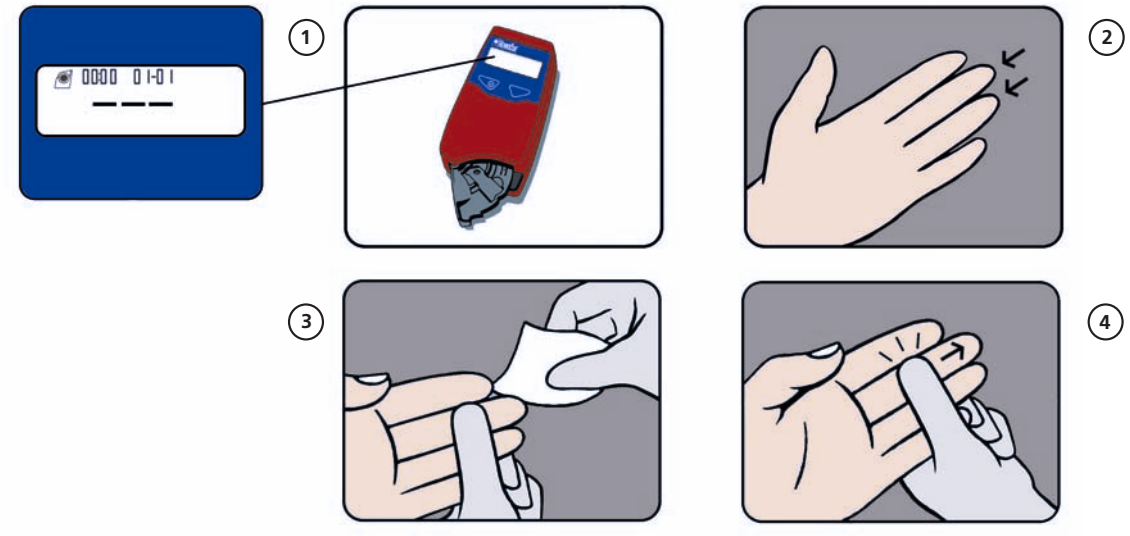
Tijd en datum van de analyzer zijn bij aflevering ingesteld door de fabriek. Deze instellingen kunnen alleen met behulp van een PC-programma worden gewijzigd (zie voor nadere informatie de afzonderlijke handleiding voor aansluiting op een PC).

Measuring Capillary blood

Messung Kapillarblut

Mesure Sang capillaire

Meting Capillair bloed



GB

Note: In cases of severe hypotension or peripheral circulatory failure, glucose measurement from capillary samples may be misleading. In such circumstances it is recommended that the glucose level should be measured using venous or arterial whole blood[1].

1. After start-up, the cuvette holder should be in its loading position. The display will show three flashing dashes and the HemoCue symbol.
2. Make sure the patient's hand is warm and relaxed. Use only the middle or ring finger for sampling. Avoid fingers with rings on.
3. Clean with disinfectant and allow to dry.
4. Using your thumb, lightly press the finger from the top of the knuckle towards the tip. This stimulates the blood flow towards the sampling point.

DE

Hinweis: Bei schwerer Hypotension oder peripheren Durchblutungsstörungen können Glucosemessungen aus Kapillarblut irreführend sein. Es wird empfohlen, in diesen Fällen venöses oder arterielles Vollblut zu verwenden[1].

1. Nach dem Einschalten muss sich der Küvettenhalter in seiner Ladeposition befinden. Im Display erscheinen drei blinkende Striche und das HemoCue-Symbol.
2. Stellen Sie sicher, dass die Hand des Patienten warm und entspannt ist. Verwenden Sie für die Probenentnahme nur den Mittel- oder Ringfinger. Achten Sie darauf, dass sich am Finger kein Ring befindet.
3. Reinigen Sie die Punktionsstelle mit einem Desinfektionsmittel und lassen Sie dieses trocknen.
4. Drücken Sie den Finger mit Ihrem Daumen leicht vom Knöchel in Richtung Fingerkuppe. Hierdurch wird der Blutfluss zum Entnahmepunkt hin angeregt.

FR

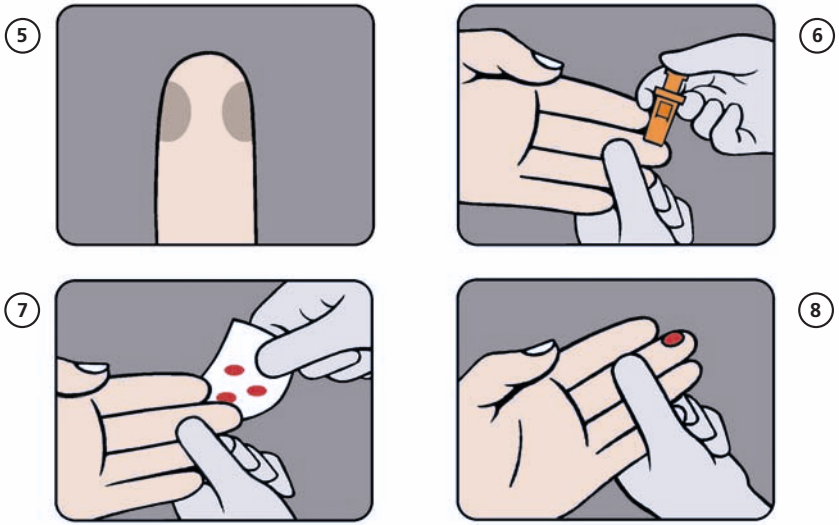
Remarque: en cas d'hypotension sévère ou de troubles circulatoires périphériques, la mesure de la glycémie à partir d'échantillons de sang capillaire peut être erronnée. Dans ces cas, il est recommandé d'utiliser du sang artériel ou du sang veineux total[1].

1. Après le démarrage de l'appareil, le support de cuvette doit se trouver en position de charge. Trois tirets clignotants et le symbole HemoCue apparaissent à l'écran.
2. S'assurer que la main du patient est chaude et détendue. Le prélèvement devra être effectué sur le majeur ou l'annulaire. Éviter les doigts bagués.
3. Nettoyer avec un désinfectant le bout du doigt à piquer et laisser sécher.
4. Avec le pouce, presser doucement le doigt, de l'articulation vers l'extrémité, pour stimuler la circulation du sang vers la zone de prélèvement.

NL

Let op: In geval van ernstige hypotensie of perifere circulatiestoornissen kan de glucosemeting van capillaire monsters misleidend zijn. Onder deze omstandigheden wordt aanbevolen om voor het bepalen van het glucosegehalte veneus of arterieel volbloed te gebruiken[1].

1. Na het starten moet de cuvettehouder zich in de laadpositie bevinden. Het display toont drie knipperende streepjes en het HemoCue symbool.
2. Zorg dat de hand van de patiënt warm en ontspannen is. Gebruik alleen de middel- of de ringvinger voor het nemen van een monster. Gebruik nooit een vinger met een ring.
3. Schoonmaken met een desinfecterend middel en laten drogen.
4. Oefen met de duim een lichte druk uit vanaf het kootje naar de vingertop. Hierdoor wordt de bloedstroom naar het prikpunt gestimuleerd.


5
6
7
8

GB

5. For best blood flow and least pain, sample at the side of the fingertip, not in the centre.
6. Whilst lightly pressing towards the fingertip, prick the finger using a lancet.
7. Wipe away the first 2 or 3 drops of blood.
8. Re-apply light pressure towards the fingertip until another drop of blood appears.

DE

5. Führen Sie die Probenentnahme nicht in der Mitte, sondern seitlich an der Fingerkuppe durch. Hier erzielt man den besten Blutfluss und das Schmerzempfinden ist geringer.
6. Punktieren Sie den Finger mit der Lanzette, während Sie leicht in Richtung Fingerkuppe drücken.
7. Wischen Sie die ersten 2 oder 3 Blutropfen ab.
8. Drücken Sie die Fingerkuppe erneut leicht, bis ein weiterer Tropfen Blut austritt.

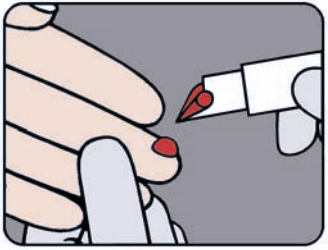
FR

5. Pour une meilleure circulation du sang et pour occasionner moins de douleur, prélever l'échantillon sur la face latérale du doigt, pas en pleine pulpe.
6. En pressant doucement vers le bout du doigt, piquer le point de prélèvement avec une lancette.
7. Essuyer les 2 ou 3 premières gouttes de sang.
8. Exercer de nouveau une légère pression vers le bout du doigt pour faire apparaître une nouvelle goutte de sang.

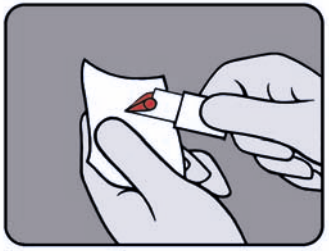
NL

5. Prik aan de zijkant van de vingertop: dat is de minst gevoelige plek en daar bevindt zich het meeste bloed.
6. Oefen een lichte druk uit in de richting van de vingertop en prik in de vinger met een lancet.
7. De eerste 2 of 3 druppels bloed wegvegen.
8. Opnieuw lichte druk in de richting van de vingertop uitoefenen tot een nieuwe druppel verschijnt.

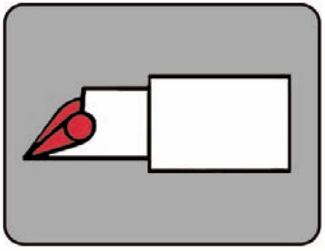
9



10



11



GB

9. When the blood drop is large enough, fill the cuvette in one continuous process. Do NOT refill!
10. Wipe off excess blood on the outside of the cuvette tip. Make sure that no blood is drawn out of the cuvette during this procedure.
11. Look for air bubbles in the filled cuvette. If present, take a new sample. Small bubbles around the edge can be ignored.

Note: If a second sample is to be taken from the same fingerstick, it is important that this should be done after the first sample has been read. Wipe away the remains of the first drop of blood and take a second sample from a new drop of blood.

DE

9. Wenn der Bluttropfen ausreichend groß ist, füllen Sie die Küvette in einem Zug. Die Küvette darf NICHT nachbefüllt werden.
10. Wischen Sie überschüssiges Blut von der Außenseite der Küvette ab. Achten Sie darauf, dass dabei kein Blut aus der Küvette gezogen wird.
11. Überprüfen Sie die gefüllte Küvette auf Luftblasen. Sollten Luftblasen vorhanden sein, entnehmen Sie eine neue Probe. Kleinere Luftbläschen an den Rändern sind ohne Bedeutung.

Hinweis: Achten Sie bei einer zweiten Probenentnahme aus derselben Einstichstelle darauf, dass diese erst erfolgen darf, nachdem der Wert der ersten Blutprobe angezeigt wurde. Entfernen Sie die Blutreste des ersten Tropfens von der Entnahmestelle und nehmen Sie die zweite Probe aus einem neuen Tropfen.

FR

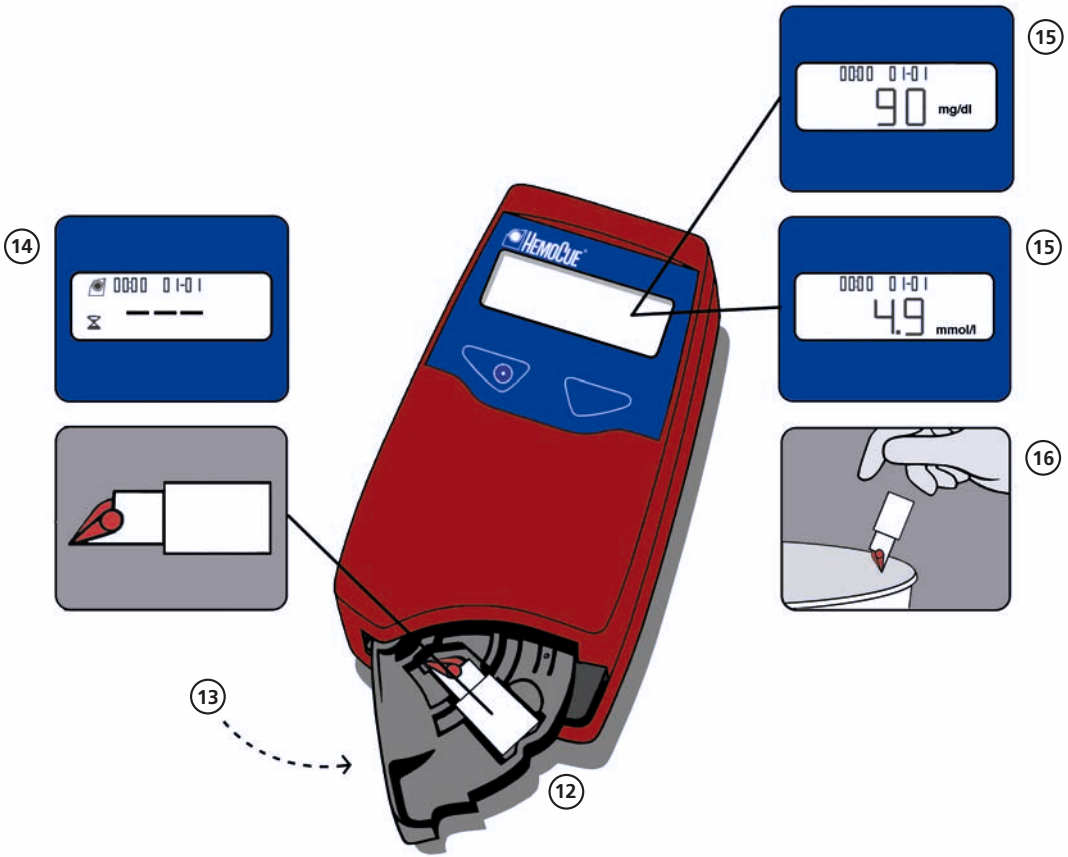
9. Quand la goutte de sang est assez grande, appliquer la microcuvette et la laisser se remplir d'une seule traite. Ne jamais remplir une seconde fois.
10. Nettoyer la surface externe de la cuvette de toute trace de sang en prenant bien soin de ne pas laisser s'échapper de sang de l'intérieur.
11. Vérifier que la cuvette remplie ne contient pas de bulles d'air. S'il y en a, jeter la microcuvette et prélever un autre échantillon. De petites bulles d'air autour du bord de la cuvette peuvent être ignorées.

Remarque: si un second échantillon doit être prélevé sur le même doigt, il est important de le faire après avoir analysé le premier échantillon. Essuyer alors les restes de la première goutte et procéder au second prélèvement avec une nouvelle goutte de sang.

NL

9. Als de druppel groot genoeg is, de cuvette in één keer vullen. NOOIT bijvullen.
10. Veeg het overtollige bloed aan de buitenkant van de cuvette weg. Let erop dat geen bloed uit de cuvette wordt meegezogen.
11. Kijk of zich in de gevulde cuvette luchtbelletjes bevinden. Zo ja, een nieuwe cuvette nemen. Heel kleine belletjes langs de rand kunnen worden verwaarloosd.

Let op: Als een tweede druppel uit dezelfde prikplaats moet worden genomen is het belangrijk dat dit gebeurt nadat de eerste bepaling is uitgevoerd. Veeg de resten van de eerste druppel weg en neem het tweede monster van een nieuwe druppel bloed.


14
15
15
16
13
12
HEMOCUE
90
mg/dl
4.9
mmol/l

GB

12. Place the filled cuvette in the cuvette holder. This should be performed within 40 seconds after filling the cuvette!
13. Push the cuvette holder to its measuring position.
14. During the measurement "⌛" will be shown on the display.
15. After 40–240 seconds the glucose value of the sample is displayed. The result will remain on the display as long as the cuvette holder is in the measuring position. When operating on battery power the analyzer will automatically turn off after approximately 5 minutes if its not used.*
16. Although the reagents are present in the cuvette in extremely low quantities, consult local environmental authorities for proper disposal. Always handle blood specimens with care, as they might be infectious.

* All results are stored in the analyzer and can be viewed on the display using the scroll function (see page 22) or by using the PC program (for further information, see separate manual for PC connection).

DE

12. Legen Sie die gefüllte Küvette in den Küvettenhalter ein. Dies muss innerhalb von 40 Sekunden nach Befüllen der Küvette geschehen.
13. Schieben Sie den Küvettenhalter in die Messposition.
14. Während der Messung erscheint "⌛" im Display.
15. Nach 40 bis 240 Sekunden wird der Glucosewert der Probe angezeigt. Das Ergebnis bleibt im Display stehen, so lange sich der Küvettenhalter in der Messposition befindet. Bei Batteriebetrieb schaltet sich der Analyzer nach ca. 5 Minuten automatisch aus, wenn er nicht benutzt wird.*
16. Obwohl die Reagenzien in der Küvette nur in sehr geringen Mengen vorhanden sind, wenden Sie sich für eine ordnungsgemäße Entsorgung an die lokale Umweltbehörde. Gehen Sie immer vorsichtig mit den Blutproben um, da diese infektiös sein können.

* Alle Ergebnisse werden im Analyzer gespeichert und können mit der Scrollfunktion (siehe Seite 22) oder durch Verwendung des PC-Programms (weitere Informationen siehe separates Handbuch für PC-Anschluss) abgerufen werden.

FR

12. Placer la cuvette remplie dans le support de cuvette. Cela doit être fait dans les 40 secondes qui suivent le remplissage de la microcuvette.
13. Insérer le support dans sa position de mesure.
14. Pendant la mesure, le symbole "⌛" s'affiche à l'écran.
15. Au bout de 40 à 240 secondes, la valeur du taux de glucose de l'échantillon apparaîtra et restera affiché aussi longtemps que le support de cuvette est maintenu en position de mesure. Si l'analyseur fonctionne à piles, il s'éteindra automatiquement après 5 minutes environ s'il n'est pas utilisé.*
16. Bien que les réactifs ne soient présents dans les microcuvettes qu'en quantités infinitésimales, consulter les autorités locales compétentes en matière d'environnement pour leur élimination adéquate. Pour éviter tout risque de contamination, on manipulera toujours les échantillons de sang avec la plus grande précaution.

* Tous les résultats sont mémorisés dans l'analyseur et peuvent être affichés sur l'écran en utilisant la fonction de défilement (voir page 22) ou le logiciel PC (pour de plus amples informations, voir le manuel séparé pour la connexion PC).

NL

12. Plaats de gevulde cuvette in de cuvettehouder. Dit dient binnen 40 sec. na het vullen van de cuvette te gebeuren!
13. Duw de cuvettehouder in de meetpositie.
14. Gedurende de meting zal het display "⌛" laten zien.
15. Na 40–240 sec. verschijnt de glucosewaarde in het display. Het resultaat blijft zichtbaar zolang de cuvettehouder zich in de meetpositie bevindt. Als de analyzer wordt gevoed door batterijen zal deze, wanneer hij niet wordt gebruikt, na ongeveer 5 min. automatisch worden uitgeschakeld.*
16. Hoewel de cuvette extreem geringe hoeveelheden reagens bevat, wordt aanbevolen voor verantwoorde afvalverwerking te overleggen met de plaatselijk verantwoordelijke instanties. Behandel bloedmonsters altijd met bijzondere zorg omdat zij infecties kunnen veroorzaken.

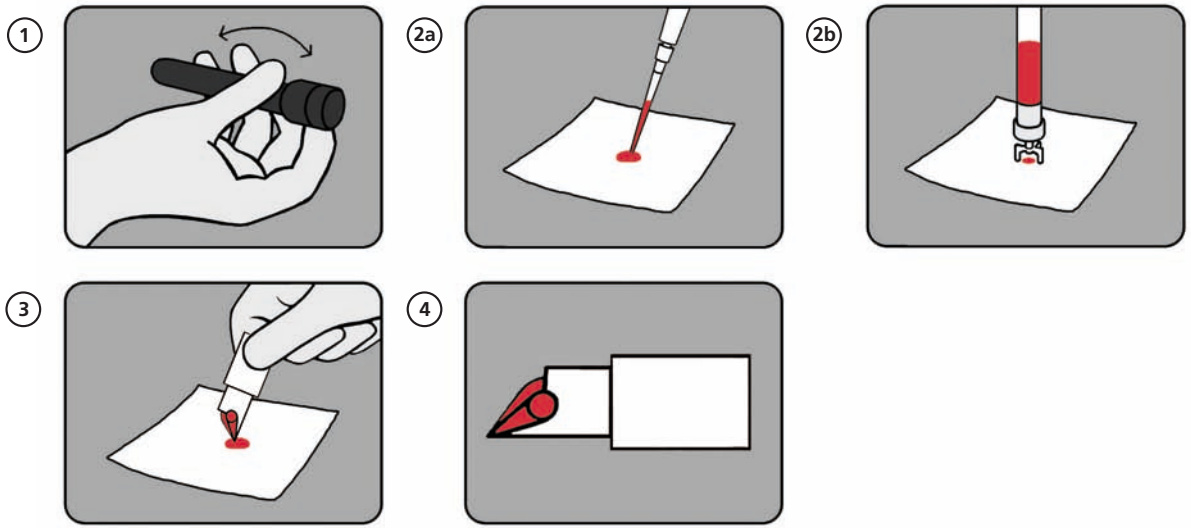
* Alle resultaten worden in de analyzer opgeslagen en kunnen in het display worden weergegeven met behulp van de scrollfunctie (zie pag. 22) of door middel van het PC-programma (zie voor nadere informatie de afzonderlijke handleiding voor aansluiting op een PC).

Measuring Venous or arterial blood

Messung Venöses oder arterielles Blut

Mesure Sang veineux et artériel

Meting Veneus en arterieel bloed



GB

1. Mix the blood well before performing the measurement.

2ab. Place a drop of blood on a hydrophobic surface, e.g. a plastic film, using a pipette or a DIFF-Safe™.

3. Fill the cuvette in one continuous process. Do NOT refill! Wipe off excess blood on the outside of the cuvette tip. Make sure that no blood is drawn out of the cuvette during this procedure.

4. Look for air bubbles in the filled cuvette. If present, take a new sample. Small bubbles around the edge can be ignored.

Perform the analysis as per steps 12–16 on page 17.

DE

1. Vor der Messung muss das Blut gut durchmischt werden.

2ab. Geben Sie mit einer Pipette oder mit DIFF-Safe™ einen Tropfen Blut auf eine hydrophobe Oberfläche, z.B. auf eine Plastikfolie.

3. Befüllen Sie die Küvette in einem Zug. Die Küvette darf NICHT nachbefüllt werden! Wischen Sie überschüssiges Blut an der Außenseite der Küvette ab. Achten Sie darauf, dass dabei kein Blut aus der Küvette gezogen wird.

4. Überprüfen Sie die gefüllte Küvette auf Luftblasen. Sollten Luftblasen vorhanden sein, entnehmen Sie eine neue Probe. Kleinere Luftbläschen an den Rändern sind ohne Bedeutung.

Führen Sie nun die Analyse entsprechend den Schritten 12–16 auf Seite 17 durch.

FR

1. Bien mélanger l'échantillon de sang avant d'effectuer la mesure.

2ab. Placer une goutte de sang sur une surface hydrophobe, par exemple un film plastique, en utilisant une pipette ou un DIFF-Safe™.

3. Laisser la cuvette se remplir d'une seule traite. Ne jamais s'y reprendre à deux fois. Nettoyer la surface externe de la cuvette de toute trace de sang en prenant bien soin de ne pas laisser de sang s'échapper de l'intérieur.

4. Vérifier qu'il n'y a pas de bulles d'air dans la cuvette remplie. S'il y en a, prélever un autre échantillon. De petites bulles sur le bord de la cuvette peuvent être ignorées.

Effectuer l'analyse en exécutant les étapes 12 à 16 décrites à la page 17.

NL

1. Meng het bloed goed alvorens de bepaling uit te voeren.

2ab. Breng met een pipet of een DIFF-Safe™ een druppel bloed aan op een hydrofobe ondergrond, bijv. plastic folie.

3. Vul de cuvette in één keer. NOOIT bijvullen. Veeg het overtollige bloed aan de buitenkant van de cuvette weg. Let erop dat geen bloed uit de cuvette wordt meegezogen.

4. Kijk of zich in de gevulde cuvette luchtbelletjes bevinden. Zo ja, een nieuwe cuvette nemen. Heel kleine belletjes langs de rand kunnen worden verwaarloosd.

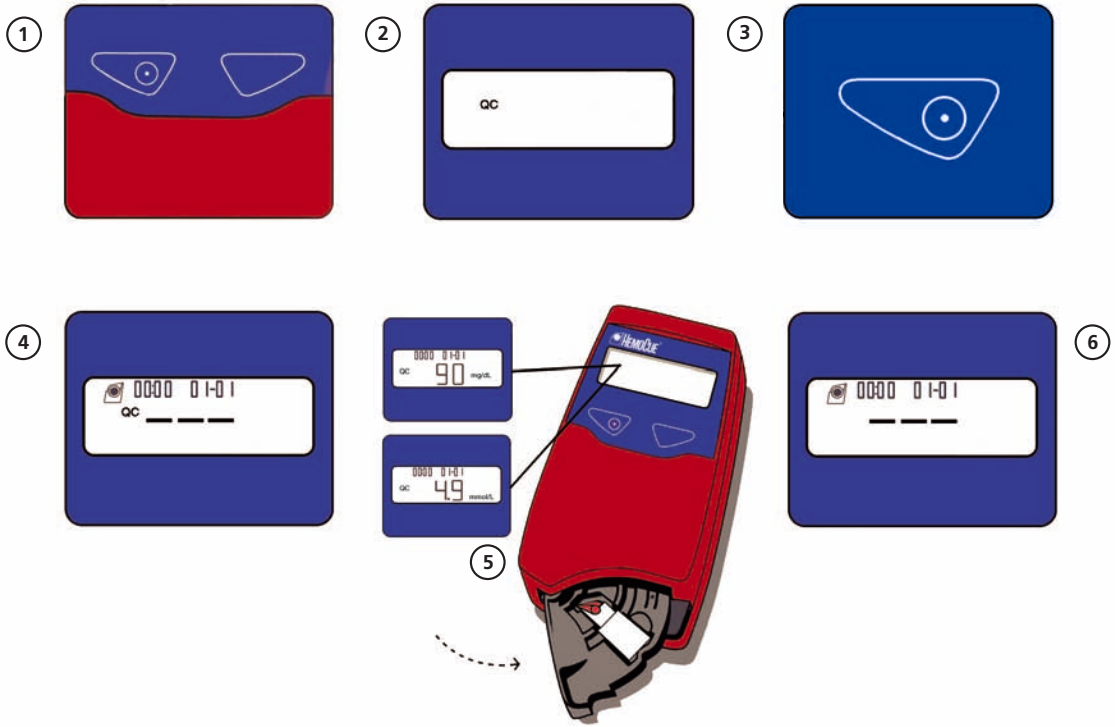
Voer de bepaling uit zoals beschreven in stap 12–16 op pag. 17.

Set-up QC-test

Set-up QC-Test

Configurer Test QC

Set-up QC-test



GB

The HemoCue system can be controlled daily with whole blood, haemolysate, serum or waterbased controls. To obtain reliable results only use controls recommended by HemoCue.

1. Press both buttons at the same time.
2. The display shows a flashing QC-symbol.
3. Select QC-test by pressing the left button.
4. The analyzer automatically returns to its measuring position and the QC-symbol appears on the display.
5. Fill the cuvette with control solution recommended by HemoCue and carry out the measurement in accordance with steps 12–16 on page 17.
6. Once the measurement has been made the analyzer automatically returns to its measuring position and the QC-symbol disappears from the display. Patient sampling can begin.

If more QC-tests are to be performed, procede in the same way following steps 1–6. To deactivate the QC-test, follow steps 1–2 and scroll using the right button until another set-up activity is shown on the display. Hold the right button down for approximately 5 seconds. The analyzer automatically returns to its measuring position and the QC-symbol is no longer visible.

DE

Das HemoCue-System kann täglich mit Kontrollen aus Vollblut, Hämolysat, Serum oder wässrigen Kontrollen durchgeführt werden. Um zuverlässige Ergebnisse zu erzielen, nur von HemoCue empfohlene Kontrollen verwenden.

1. Beide Tasten gleichzeitig drücken.
2. Das Display zeigt ein blinkendes QC-Symbol an.
3. QC-Test wählen, indem Sie die linke Taste drücken.
4. Der Analyzer kehrt automatisch in seine Messposition zurück und das QC-Symbol erscheint im Display.
5. Die Küvette mit einer von HemoCue empfohlenen Kontrolllösung füllen und die Messung entsprechend den Schritten 12–16 auf Seite 17 durchführen.
6. Nach durchgeführter Messung kehrt der Analyzer automatisch in seine Messposition zurück und das QC-Symbol erlischt. Die Probenentnahme beim Patienten kann beginnen.

Wenn mehrere QC-Tests durchgeführt werden müssen, Schritt 1–6 wie oben beschrieben wiederholen. Den QC-Test deaktivieren, indem Sie Schritt 1–2 durchführen und das Display mit der rechten Taste abrollen lassen, bis eine weitere Set-up-Funktion im Display angezeigt wird. Die rechte Taste ca. 5 Sekunden gedrückt halten. Der Analyzer kehrt automatisch in seine Messposition zurück, und das QC-Symbol erlischt.

FR

Le système HemoCue peut faire l'objet d'un contrôle qualité quotidien effectué sur sang total, hémolysat, sérum ou solutions aqueuses de contrôle. Pour obtenir des résultats fiables, on n'utilisera que des solutions de contrôle recommandées par HemoCue.

1. Appuyer sur les deux touches en même temps.
2 Un symbole QC clignotant apparaît à l'écran.
3. Sélectionner le test QC en appuyant sur la touche gauche.
4. L'analyseur se remet automatiquement en position de mesure et le symbole QC est affiché.
5. Remplir la cuvette avec la solution de contrôle recommandée par HemoCue et effectuer la mesure en exécutant les étapes décrites à la page 17.
6. Une fois la mesure effectuée, l'analyseur revient automatiquement à sa position de mesure et le symbole QC disparaît de l'écran. L'appareil est prêt pour un test sanguin.

Si l'on doit réaliser plusieurs tests QC, procéder de la même manière en suivant les étapes 1 à 6. Pour désactiver le test QC, exécuter les étapes 1 et 2, et faire défiler le menu en appuyant sur la touche droite jusqu'à affichage d'une nouvelle activité. Maintenir la touche droite enfoncée environ 5 secondes. L'analyseur revient automatiquement à sa position de mesure et le symbole QC n'est plus visible.

NL

Het HemoCue systeem kan dagelijks worden gecontroleerd met volbloed, hemolysaat, serum of controlevloeistof op waterbasis. Gebruik voor betrouwbare resultaten alleen de door HemoCue aanbevolen controlemiddelen.

1. Druk gelijktijdig op beide knoppen.
2. In het display verschijnt een knipperend symbool: QC
3. Kies QC-test door op de linkerknop te drukken.
4. De analyzer keert automatisch terug naar de meetpositie en het QC-symbool verschijnt in het display.
5. Vul de cuvette met door HemoCue aanbevolen controleoplossing en voer de meting uit volgens de stappen 12 – 16 op pag. 17.
6. Nadat de meting is uitgevoerd keert de analyzer automatisch terug naar de meetpositie en het QC-symbool verdwijnt uit het display. Vervolgens kunnen de monsters bij de patiënten worden genomen.

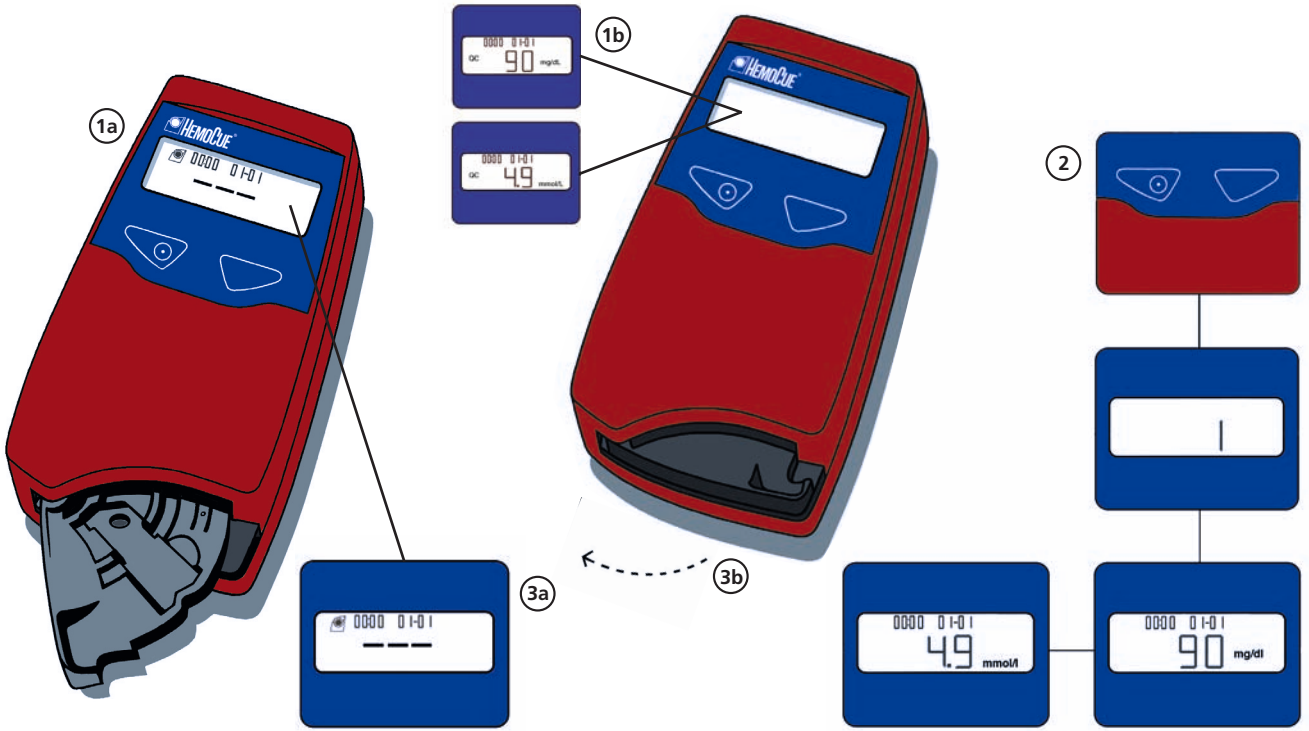
Wanneer meer QC-tests moeten worden uitgevoerd, worden de stappen 1 – 6 zoals hierboven beschreven opnieuw uitgevoerd. Om de QC-test te deactiveren volgt u de stappen 1 – 2 en scrollt u met de rechterknop tot in het display een andere set-up activiteit verschijnt. Houd de rechterknop ca 5 sec. ingedrukt. De analyzer keert automatisch terug naar de meetpositie en het QC-symbool is niet langer zichtbaar.

Set-up Memory function – Scroll

Set-up Speicherfunktion – Scroll

Configurer Mode mémoire – Défilement

Set-up Geheugenfunctie – Scrollen



GB

The analyzer automatically stores up to 600 results. When the memory is full the analyzer will automatically overwrite the oldest result. To view results stored in the memory use the following procedure.

1ab. The cuvette holder may be in the loading position or in the measuring position. If in the measuring position the most recent measurement is displayed.
2. Press the left or right button to scroll backwards or forwards between the results. The stored values are now shown on the display. When the button is held down the user can see the order of the results (the most recent measurement is always number 1) and when the button is released the result is shown.
3ab. If no buttons are pressed while in the loading position the analyzer automatically resets after 5 seconds and new measurements can be made. If in the measuring position pull out the cuvette holder and wait for the HemoCue symbol after which a new measurement can be made.

Note: The analyzer will not respond to other commands while a measurement is being made. If the error code E35 is shown while scrolling through the results, the measurement has not been stored in the memory, see the troubleshooting guide on page 30.

DE

Der Analyzer speichert automatisch bis zu 600 Ergebnisse. Wenn der Speicher voll ist, überschreibt der Analyzer automatisch die ältesten Ergebnisse. Um die gespeicherten Ergebnisse abzurufen, gehen Sie wie folgt vor.

1ab. Der Küvettenhalter kann sich in Ladeposition oder Messposition befinden. Wenn er sich in seiner Messposition befindet, wird das jüngste Messergebnis angezeigt.
2. Die linke oder rechte Taste drücken, um die Ergebnisse im Display nach oben oder nach unten abrollen zu lassen (scroll). Dabei werden die gespeicherten Werte im Display angezeigt. Wenn die Taste gedrückt gehalten wird, kann der Anwender die Reihenfolge der Ergebnisse sehen (das jüngste Messergebnis ist immer Nummer 1), und wenn die Taste losgelassen wird, erscheint das Ergebnis.
3ab. Wenn keine Taste gedrückt wird, während sich der Analyzer in Ladeposition befindet, wird der Analyzer nach 5 Sekunden automatisch rückgesetzt, wonach eine neue Messung erfolgen kann. Wenn sich der Analyzer in Messposition befindet, den Küvettenhalter herausziehen und auf das HemoCue-Symbol warten. Danach kann eine neue Messung durchgeführt werden.

Hinweis: Während eine Messung durchgeführt wird, reagiert der Analyzer auf keine anderen Befehle. Wenn während des Durchlaufs der Ergebnisse Fehlercode E35 erscheint, wurde die entsprechende Messung nicht gespeichert, siehe Fehlersuche auf Seite 34.

FR

L'analyseur garde en mémoire jusqu'à 600 résultats de tests. Lorsque la mémoire est pleine, chaque nouvelle mesure remplacera automatiquement le plus ancien résultat stocké. Pour consulter les résultats mis en mémoire, procéder comme suit.

1ab. Le support de cuvette peut être en position de charge ou de mesure. S'il est en position de mesure, l'écran affiche le résultat du test le plus récent.
2. Appuyer sur la touche gauche ou sur la touche droite pour faire défiler les résultats respectivement vers les plus anciens ou les plus récents. Les valeurs mises en mémoire apparaissent maintenant à l'écran. Quand la touche est maintenue enfoncée, l'utilisateur peut voir affiché le numéro d'ordre des résultats (le test le plus récent a toujours le numéro 1). Dès qu'on relâche la touche, le résultat de la mesure concernée apparaît.
3ab. Si aucun bouton n'est actionné lorsque le support est en position de charge, l'analyseur se remet automatiquement en position initiale et de nouvelles mesures peuvent être effectuées. Si le support est en position de mesure, extraire le support de microcuvette et attendre que s'affiche le symbole HemoCue avant de procéder à une nouvelle analyse.

Remarque : lorsqu'une mesure est en cours, l'analyseur ne répondra à aucune autre commande. Si le message d'erreur E35 est affiché pendant le défilement des résultats, la mesure n'a pas été stockée en mémoire. Voir le guide de dépannage page 37.

NL

De analyzer kan maximaal 600 resultaten in het geheugen opslaan. Als het geheugen vol is, overschrijft de analyzer automatisch de oudste resultaten. Voor het bekijken van de opgeslagen resultaten volgt u de onderstaande procedure.

1ab. De cuvettehouder bevindt zich in de laad- of in de meetpositie. In het laatste geval wordt de meest recente meting weergegeven.
2. Druk op de linker- of de rechterknop om terug of vooruit te scrollen langs de resultaten. De opgeslagen waarden worden in het display weergegeven. Door de knop ingedrukt te houden wordt de volgorde van de resultaten zichtbaar (de meest recente meting is altijd nummer 1), wanneer de knop wordt losgelaten, verschijnt het resultaat.
3ab. Wanneer in de laadpositie geen knop wordt ingedrukt, zal de analyzer na 5 sec. automatisch resetten en kunnen nieuwe metingen worden uitgevoerd. Wanneer de analyzer in de meetpositie staat, trekt u de cuvettehouder naar buiten en wacht op het HemoCue symbool, waarna een nieuwe meting kan worden uitgevoerd.

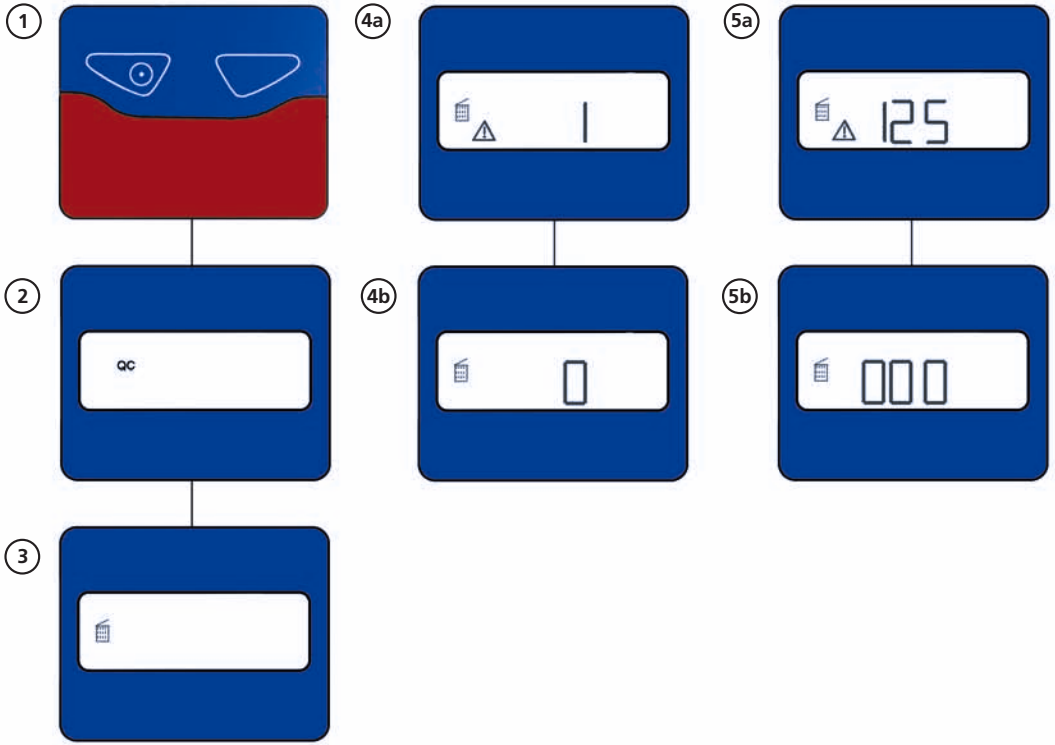
Let op: De analyzer reageert tijdens het uitvoeren van een meting niet op andere commando's. Als tijdens het scrollen langs de resultaten de foutcode E35 verschijnt, is de meting niet in het geheugen opgeslagen, zie de lijst met foutmeldingen op pag. 39.

Set-up Delete results

Set-up Ergebnisse löschen

Congigurer Effacement des résultats

Set-up Resultaten wissen



GB

1. Press both buttons at the same time.
2. The display now shows a flashing QC-symbol.
3. Scroll using the right button until the display shows a flashing waste bin in the left corner.

4ab. To delete the most recent result press and hold the left button. A warning triangle together with a "I" appears on the display for approximately 3 seconds. The most recent result has now been deleted and the display shows a "0" to confirm that this has been done. The most recent result can only be deleted immediately after the measurement has been made.

5ab. To delete all stored results hold both buttons down at the same time for 5 seconds. The display shows the waste bin, the warning triangle and the total number of results stored. Continue to hold both buttons down until the number changes to "000" and the warning triangle disappears. All stored results have now been deleted.

Note: Deleted results cannot be recovered. If results are to be saved they must be printed out or downloaded to a PC before starting the deleting process.

DE

1. Beide Tasten gleichzeitig drücken.
2. Im Display erscheint ein blinkendes QC-Symbol.
3. Das Display mit der rechten Taste abrollen lassen, bis in der linken Ecke eine blinkende Mülltonne erscheint.

4ab. Um das jüngste Ergebnis zu löschen, die linke Taste drücken und gedrückt halten. Im Display erscheint etwa 3 Sekunden lang ein Warndreieck mit einem "I". Das jüngste Ergebnis ist jetzt gelöscht. Zur Bestätigung des Vorgangs erscheint im Display eine "0". Das jüngste Ergebnis kann nur unmittelbar nach Durchführung der Messung gelöscht werden.

5ab. Wenn Sie alle gespeicherten Ergebnisse löschen wollen, beide Tasten gleichzeitig 5 Sekunden lang gedrückt halten. Im Display erscheinen die Mülltonne, das Warndreieck und die Gesamtanzahl der gespeicherten Ergebnisse. Halten Sie beide Tasten so lange gedrückt, bis die Zahl auf "000" steht und das Warndreieck erlischt. Damit sind alle gespeicherten Ergebnisse gelöscht.

Hinweis: Gelöschte Ergebnisse können nicht wiederhergestellt werden. Wenn Ergebnisse gesichert werden sollen, müssen sie ausgedruckt oder auf einen PC übertragen werden, bevor Sie mit dem Löschvorgang beginnen.

FR

1. Appuyer sur les deux touches en même temps.
2. L'écran affiche maintenant un symbole QC clignotant.
3. Faire défiler le menu en utilisant la touche droite jusqu'à ce qu'apparaisse une corbeille clignotante dans le coin gauche de l'écran.

4ab. Pour effacer le résultat le plus récent, presser et maintenir enfoncée la touche de gauche. Un triangle d'avertissement et un "I" apparaissent à l'écran pendant environ 3 secondes. Le résultat le plus récent a maintenant été effacé et un "0" s'affiche en guise de confirmation. Le résultat le plus récent ne peut être effacé qu'immédiatement après réalisation de la mesure.

5ab. Pour effacer tous les résultats enregistrés, maintenir enfoncées les deux touches à la fois pendant 5 secondes. L'écran affiche la corbeille, le triangle d'avertissement et le nombre total de résultats mémorisés. Maintenir la pression sur les deux touches jusqu'à ce que le nombre affiché passe à "000" et que le triangle disparaisse. Tous les résultats précédemment stockés en mémoire ont été effacés.

Remarque : les résultats effacés ne peuvent pas être récupérés. Si certains résultats doivent être sauvegardés, il faut les imprimer ou les transférer sur un PC avant d'activer l'effacement.

NL

1. Druk gelijktijdig op beide knoppen.
2. In het display verschijnt een knipperend symbool: QC
3. Scroll met de rechterknop tot in de linkerhoek van het display een knipperende prullenbak verschijnt.

4ab. Om het meest recente resultaat te wissen drukt u op de linkerknop en houdt u deze ingedrukt. Gedurende ca 3 sec. toont het display een waarschuwingsdriehoek en een "I". Het meest recente resultaat is nu gewist en in het display verschijnt een "0" die dit bevestigt. Het meest recente resultaat kan alleen gewist worden direct nadat de meting is uitgevoerd.

5ab. Druk om alle opgeslagen resultaten te wissen de beide knoppen gelijktijdig in en houd ze 5 sec. ingedrukt. In het display verschijnen de prullenbak, de waarschuwingsdriehoek en het totale aantal opgeslagen resultaten. Houd de beide knoppen ingedrukt tot het getal verandert in "000" en de waarschuwingsdriehoek verdwijnt. Nu zijn alle opgeslagen resultaten gewist.

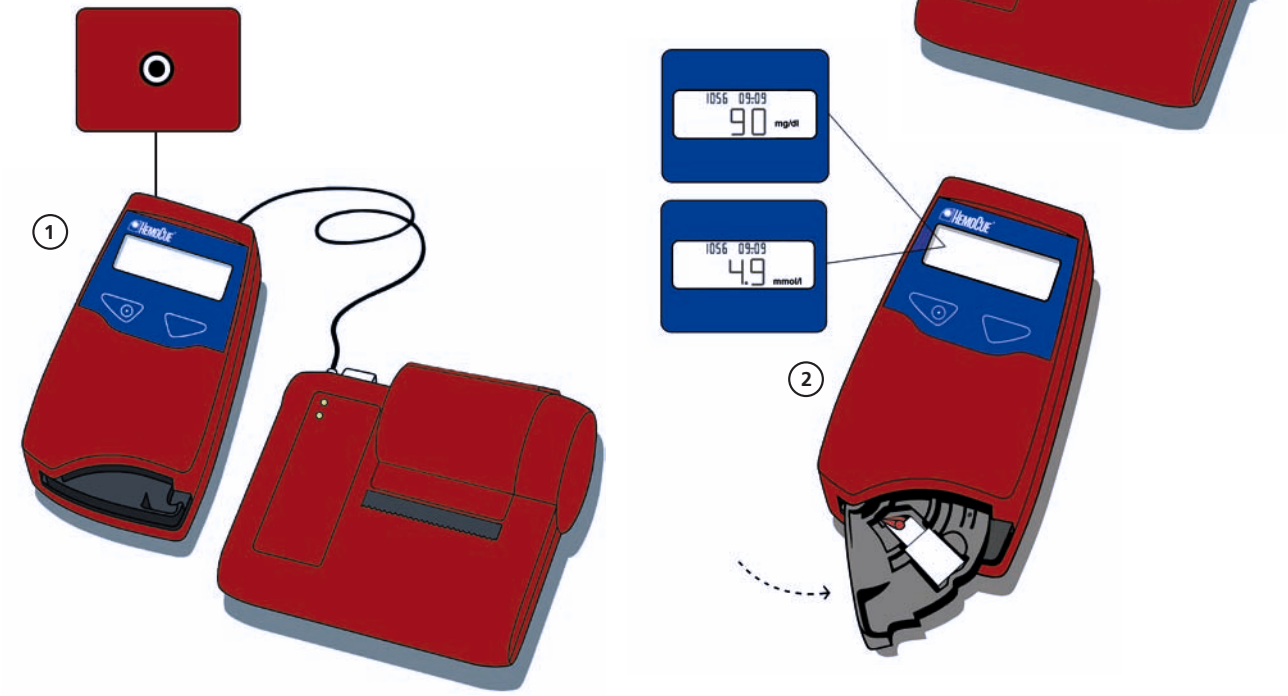
Let op: Gewiste resultaten kunnen niet meer worden opgeroepen. Als u resultaten wilt behouden, dient u ze te printen of naar een PC te downloaden alvorens de wisprocedure te starten.

Set-up Printer function

Set-up Druckerfunktion

Configurer Mode impression

Set-up Printer functie



GB

The analyzer can be on or off when connected to the printer. Only the most recent result can be printed out directly after the measurement.

1. Connect the cable* to the analyzer and printer*.
2. Perform the analysis by following the steps 12–16 on page 17.
3. When the glucose result is shown on the display, the printer will automatically print the result, date and time.

* Not included.

Note: Only use ASCII printers recommended by HemoCue.

DE

Der Analyzer kann ein- oder ausgeschaltet sein, wenn er an einen Drucker angeschlossen wird. Nur das jüngste Ergebnis kann direkt nach der Messung ausgedruckt werden.

1. Das Kabel* an Analyzer und Drucker* anschließen.
2. Führen Sie die Analyse entsprechend den Schritten 12–16 auf Seite 17 durch.
3. Sobald das Glucoseergebnis im Display angezeigt wird, druckt der Drucker Ergebnis, Datum und Uhrzeit automatisch aus.

* Nicht enthalten.

Hinweis: Verwenden Sie nur von HemoCue empfohlene ASCII-Drucker.

FR

L'analyseur peut être allumé ou éteint lorsqu'on le connnecte à l'imprimante. Seul le résultat le plus récent peut être imprimé directement après la mesure.

1. Brancher le câble* d'interface entre l'analyseur et l'imprimante*.
2. Effectuer l'analyse en exécutant les étapes 12 à 16 décrites à la page 17.
3. Lorsque la mesure de la glycémie est affichée à l'écran, l'impression du résultat, accompagné de la date et de l'heure de la mesure, s'effectue automatiquement.

* Non fournis.

Remarque : on utilisera exclusivement des imprimantes ASCII recommandées par HemoCue.

NL

De analyzer kan in- of uitgeschakeld zijn wanneer u hem op de printer aansluit. Alleen het meest recente resultaat kan direct na de meting geprint worden.

1. Sluit de kabel* aan op de analyzer en de printer*.
2. Voer de analyse uit volgens de stappen 12–16 op pag. 17.
3. Zodra het glucoseresultaat in het display verschijnt, zal de printer automatisch resultaat, datum en tijd afdrukken.

* Niet inbegrepen

Let op: Gebruik uitsluitend door HemoCue aanbevolen ASCII-printers.

Maintenance
Wartung
Vedligeholdelse
Onderhoud

GB

1. Check that the analyzer is turned off. The display should be blank.
2. Pull the cuvette holder out to its loading position. Use a pointed object to carefully depress the small catch positioned in the upper right corner of the cuvette holder.
3. Whilst keeping the catch depressed, carefully pull the cuvette holder in the direction in which the handle of the cuvette holder is pointing.
4. Clean the cuvette holder with alcohol or mild detergent.
5. Push the HemoCue Cleaner* swab into the opening of the cuvette holder. Pull out and push in 5 –10 times. If the swab is stained, repeat with a new swab. Stop when the swab comes out unstained.
6. Wait 15 minutes before re-using the analyzer. Replace the cuvette holder.

The cover may be cleaned with alcohol or a mild soap solution.

*Not included.

DE

1. Überprüfen Sie, ob der Analyzer ausgeschaltet ist. Das Display darf nichts anzeigen.
2. Ziehen Sie den Küvettenhalter in seine Ladeposition heraus.Verwenden Sie einen spitzen Gegenstand, um den kleinen Riegel in der rechten oberen Ecke des Küvettenhalters herunterzudrücken.
3. Halten Sie den Riegel gedrückt und drehen Sie den Küvettenhalter so weit wie möglich nach links. Ziehen Sie den Küvettenhalter vorsichtig in die Richtung heraus, in die der Küvettenhaltergriff zeigt.
4. Reinigen Sie den Küvettenhalter mit Alkohol oder einem milden Reinigungsmittel.
5. Schieben Sie den HemoCue Cleaner* in die Öffnung des Küvettenhalters. Bewegen Sie ihn 5 –10 mal heraus und wieder hinein. Sollte der Reiniger verschmutzt sein, wiederholen Sie das Verfahren mit einem neuen Reiniger, bis dieser sauber bleibt.
6. Warten Sie 15 Minuten, bevor Sie den Analyzer wieder in Betrieb nehmen. Setzen Sie den Küvettenhalter wieder ein.

Die Oberfläche kann mit Alkohol oder einer milden Seifenlösung gereinigt werden.

* Nicht enthalten.

FR

1. Vérifier que l'analyseur est éteint et l'écran vide.
2. Extraire le support de cuvette pour le mettre en position de charge. Utiliser un objet pointu pour abaisser avec précaution le petit fermoir situé dans le coin supérieur droit du support.
3. En gardant le fermoir abaissé, tirer le support aussi loin que possible vers la gauche. Le sortir avec précaution en le tirant dans la direction où pointe sa poignée.
4. Nettoyer le support de cuvette avec de l'alcool ou un détergent doux.
5. Introduire le tampon HemoCue Cleaner* dans l'ouverture du support de cuvette. Répéter l'opération de 5 à 10 fois pour bien nettoyer ce compartiment. Si le tampon est taché, recommencer avec un autre tampon, et ainsi de suite jusqu'à ce que le tampon reste propre.
6. Attendre 15 minutes avant d'utiliser à nouveau l'analyseur. Remettre en place le support de cuvette.

La coque de l'analyseur peut être nettoyée avec de l'alcool ou une solution de savon doux.

* Non fourni.

NL

1. Controleer of de analyzer is uitgeschakeld. Het display dient leeg te zijn.
2. Trek de cuvettehouder uit naar de laadpositie. Druk met een puntig voorwerp voorzichtig het palletje omlaag dat zich in de rechterbovenhoek van de cuvettehouder bevindt.
3. Houd het palletje ingedrukt en trek voorzichtig de cuvettehouder zoveel mogelijk opzij naar links. Trek voorzichtig de cuvettehouder in de richting waarin het handvat van de cuvettehouder wijst.
4. Reinig de cuvettehouder met alcohol of een mild reinigingsmiddel.
5. Plaats een HemoCue Cleaner* in de opening van de cuvettehouder. 5 –10 keer op en neer halen, als de cleaner vuil is deze procedure met een nieuwe cleaner herhalen. De analyzer is schoon wanneer de cleaner niet meer vervuild is.
6. Wacht 15 minuten alvorens de analyzer weer te gebruiken. Plaats de cuvettehouder weer terug.

De deksel kan worden gereinigd met alcohol of een milde zeepoplossing.

* Niet inbegrepen.

GB Troubleshooting Guide

If you are unable to resolve the problem by following this Troubleshooting Guide, please contact your local HemoCue distributor or HemoCue AB. Note! Do not open the analyzer.

Symptom	Explanation	Action
The analyzer shows an error code.	May be a temporary fault.	Turn off the analyzer and turn it on again after 30 seconds. Take a new cuvette and repeat the measurement. If the problem continues, see specific error code below.
E00	No stable endpoint is found within the time range. 1. The cuvette is faulty. 2. The circuit board is out of order.	1a. Check the expiry date for the cuvettes. 1b. Take a new cuvette and repeat the measurement. 2. The analyzer needs service. Contact your distributor.
E01–E05	1. Fault or dirt in the optic or electronic units.	1a. Turn off the analyzer and clean the optronic unit using the HemoCue Cleaner. 1b. The analyzer needs service. Contact your distributor.
E06	1. Unstable blank value. The analyzer might be cold.	1. Turn off the analyzer and allow it to reach room temperature. If the problem continues, the analyzer needs service. Contact your distributor.
E07	1. The battery power is too low.	1a. The batteries need to be replaced. Turn off the analyzer and replace the batteries, 4 type R6 or AA, 1.5 V. 1b. Use the mains power supply.
E08	The absorbance is too high. 1. Light blocking item in the cuvette holder.	1a. Check that the analyzer and cuvettes are being used according to the HemoCue Glucose 201+ operating manual and instructions for use. 1b. The analyzer needs service. Contact your distributor.
E09–E30	1. Fault or dirt in the optic or electronic units.	1a. Turn off the analyzer and clean the optronic unit using the HemoCue Cleaner. 1b. The analyzer needs service. Contact your distributor.
E35	1. The current measurement has been incorrectly stored and will remain as error code E35 until the entire memory has been deleted.	1a. No action is normally required. 1b. If storage problems continue, the analyzer needs service. Contact your distributor.

Symptom	Explanation	Action
HHH	1. Measured value exceeds 22.2 mmol/L (400 mg/dL).	1. The measuring range may be extended to 44.4 mmol/L (800 mg/dL) by dilution, see measuring range, page 43.
No characters on the display	1. The analyzer is not receiving power. 2. If on battery power, the batteries need to be replaced. 3. The display is out of order.	1a. Check that the mains adapter is connected to the mains power supply. 1b. Check that the mains adapter is securely connected to the analyzer. 1c. Check that the cable is not damaged. 2. Turn off the analyzer and replace the batteries, 4 type R6 or AA, 1.5 V. 3. The analyzer needs service. Contact your distributor.
The display gives erroneous characters.	1. The display is out of order. 2. The microprocessor is out of order.	1. The analyzer needs service. Contact your distributor. 2. The analyzer needs service. Contact your distributor.
The display shows "▭".	1. The batteries need to be replaced. 2. If on mains power, the mains adapter or the circuit board is out of order.	1. Turn off the analyzer and replace the batteries, 4 type R6 or AA, 1.5 V. 2a. Check that the mains adapter is properly connected and working 2b. The analyzer needs service. Contact your distributor.
The display does not switch from "⌛"and "GLU" to three flashing dashes and "◉"(ready for measuring).	1. The magnet in the cuvette holder may be missing. 2. The magnetic sensor is out of order.	1. The analyzer needs service. Contact your distributor. 2. The analyzer needs service. Contact your distributor.

Symptom	Explanation	Action
Measurements on control material out of range – either too HIGH or too LOW.	1. The cuvettes are beyond their expiry date, damaged or have been improperly stored. 2. The optical eye of the cuvette is contaminated. 3. The control has not been well mixed and/or is not at room temperature. 4. Air bubbles in the cuvette. 5. The optronic unit is dirty. 6. The control is not suitable for use with the HemoCue Glucose 201+ system. 7. The calibration of the analyzer has been changed. 8. The controls are beyond their expiry dates or have been improperly stored.	1. Check the expiry date and the storage conditions of the cuvettes. 2. Remeasure the sample with a new cuvette. 3. Make sure that the control is well mixed and at room temperature. 4. Check the cuvette for air bubbles. Remeasure the sample with a new cuvette. 5. Clean the optronic unit using the HemoCue Cleaner. 6. Only use controls intended for the HemoCue Glucose 201+ system recommended by HemoCue. 7. The analyzer needs service. Contact your distributor. 8. Check the expiry date and the storage conditions of the control. Take a new cuvette and repeat the measurement.
Measurements on patient samples are higher or lower than anticipated.	1. The cuvettes are beyond their expiry date, damaged or have been improperly stored. 2. The optical eye of the cuvette is contaminated. 3. Air bubbles in the cuvette. 4. The optronic unit is dirty. 5. The calibration of the analyzer has been changed.	1. Check the expiry date and the storage conditions of the cuvettes. 2. Remeasure the sample with a new cuvette. 3. Check the cuvette for air bubbles. Remeasure the sample with a new cuvette. 4. Clean the optronic unit using the HemoCue Cleaner. 5. The analyzer needs service. Contact your distributor.

DE Fehlersuche

Sollte es nicht möglich sein, das Problem mit Hilfe dieser Anleitung für die Fehlersuche zu lösen, setzen Sie sich bitte mit Ihrer lokalen HemoCue-Vertretung oder der HemoCue AB in Verbindung. Hinweis: Den Analyzer nicht öffnen!

Symptom	Erklärung	Maßnahme
Der Analyzer zeigt einen Fehlercode an.	Kann ein gelegentlich auftretender Fehler sein.	Schalten Sie den Analyzer aus und nach 30 Sekunden wieder ein. Wiederholen Sie die Messung mit einer neuen Küvette. Sollte sich der Fehler wiederholen, sehen Sie bitte unter der jeweiligen Codebezeichnung nach.
E00	Innerhalb einer bestimmten Zeit konnte kein stabiler Endpunkt gefunden werden. 1. Die Küvette ist fehlerhaft. 2. Die Leiterplatte ist defekt.	1a. Überprüfen Sie das Verfallsdatum der Küvetten. 1b. Wiederholen Sie die Messung mit einer neuen Küvette. 2. Der Analyzer muss gewartet werden. Wenden Sie sich an Ihre Vertretung.
E01–E05	1. Störung oder Verschmutzung in der optischen oder elektronischen Einheit.	1a. Schalten Sie den Analyzer aus und reinigen Sie die optoelektronische Einheit mit dem HemoCue Cleaner. 1b. Der Analyzer muss gewartet werden. Wenden Sie sich an Ihre Vertretung.
E06	1. Instabiler Leerwert. Das Analyzer könnte kalt sein.	1. Schalten Sie den Analyzer aus und warten Sie, bis er Raumtemperatur angenommen hat. Wenn das Problem weiter auftritt, wenden Sie sich an Ihre Vertretung.
E07	1. Die Batteriespannung ist zu gering.	1a. Die Batterien müssen ausgetauscht werden. Schalten Sie den Analyzer aus und ersetzen Sie die 4 Batterien Typ R6 oder AA, 1.5 V. 1b. Betreiben Sie den Analyzer über das Netzteil.
E08	Die Absorptionsrate ist zu hoch. 1. Der Lichtweg durch den Küvettenhalter ist blockiert.	1a. Überprüfen Sie, ob Analyzer und Küvetten entsprechend der HemoCue Glucose 201+ Bedienungsanleitung verwendet wurden. 1b. Der Analyzer muss gewartet werden. Wenden Sie sich an Ihre Vertretung.
E09–E30	1. Störung oder Verschmuzung in der optischen oder elektronischen Einheit.	1a. Schalten Sie den Analyzer aus und reinigen Sie die optoelektronische Einheit mit dem HemoCue Cleaner. 1b. Der Analyzer muss gewartet werden. Wenden Sie sich an Ihre Vertretung.

Symptom	Erklärung	Maßnahme
E35	1. Die aktuelle Messung wurde nicht korrekt gespeichert und bleibt als Fehlercode E35 bestehen, bis der gesamte Speicher gelöscht wird.	1a. Normalerweise muss nichts unternommen werden. 1b. Wenn weiterhin Speicherprobleme auftreten, muss der Analyzer gewartet werden. Wenden Sie sich an Ihre Vertretung.
HHH	1. Der gemessene Wert liegt oberhalb von 400 mg/dL (22.2 mmol/L).	1. Der Messbereich kann durch Verdünnung auf 800 mg/dL (44.4 mmol/L) erweitert werden, siehe Messbereich, Seite 46.
Keine Anzeige auf dem Display	1. Die Stromversorgung ist unterbrochen. 2. Die Batterien sind leer und müssen ausgetauscht werden. 3 Die Anzeige ist defekt.	1a. Überprüfen Sie, ob das Netzteil an die Steckdose angeschlossen ist. 1b. Überprüfen Sie, ob das Netzteil ordnungsgemäß an den Analyzer angeschlossen ist. 1c. Überprüfen Sie, dass das Kabel nicht beschädigt ist. 2. Schalten Sie den Analyzer aus und tauschen Sie die 4 Batterien Typ R6 oder AA, 1.5 V, aus. 3. Der Analyzer muss gewartet werden. Wenden Sie sich an Ihre Vertretung.
Auf der Anzeige erscheinen falsche Zeichen.	1. Das Display ist defekt. 2. Der Mikroprozessor ist defekt.	1. Der Analyzer muss gewartet werden. Wenden Sie sich an Ihre Vertretung. 2. Der Analyzer muss gewartet werden. Wenden Sie sich an Ihre Vertretung.
Das Display zeigt "▭".	1. Die Batterien müssen ausgetauscht werden. 2. Im Netzbetrieb: das Netzteil oder die Leiterplatte ist defekt.	1. Schalten Sie den Analyzer aus und tauschen Sie die 4 Batterien Typ R6 oder AA, 1.5 V, aus. 2a. Überprüfen Sie, ob das Netzteil ordnungsgemäß angeschlossen ist und funktioniert. 2b. Der Analyzer muss gewartet werden. Wenden Sie sich an Ihre Vertretung.

Symptom	Erklärung	Maßnahme
Kein Wechsel der Anzeige von "⌛" und "GLU" auf drei blinkende Striche und "🩸" (bereit für Messung).	1. Der Magnet am Küvettenhalter fehlt. 2. Der Magnetsensor ist defekt.	1. Der Analyzer muss gewartet werden. Wenden Sie sich an Ihre Vertretung. 2. Der Analyzer muss gewartet werden. Wenden Sie sich an Ihre Vertretung.
Die Ergebnisse der Kontrollen liegen außerhalb des Messbereichs – zu HOCH oder zu NIEDRIG	1. Die Küvetten sind zu alt, beschädigt oder wurden falsch gelagert. 2. Das optische Auge der Küvette ist verschmutzt. 3. Die Kontrolle wurde nicht gut gemischt und/oder hat keine Raumtemperatur. 4. Die Küvette enthält Luftblasen. 5. Die optoelektronische Einheit ist verschmutzt. 6. Die Kontrolle ist für das HemoCue Glucose 201+ System nicht geeignet. 7. Die Kalibrierung des Analyzers hat sich geändert. 8. Die Kontrollen sind abgelaufen oder wurden falsch gelagert.	1. Überprüfen Sie Verfallsdatum und Lagerung der Küvetten. 2. Wiederholen Sie die Messung mit einer neuen Küvette. 3. Vergewissern Sie sich, dass die Kontrolle gut durchmischt ist und Raumtemperatur hat. 4. Untersuchen Sie die Küvette auf Luftblasen. Wiederholen Sie die Messung mit einer neuen Küvette. 5. Reinigen Sie die optoelektronische Einheit mit dem HemoCue Cleaner. 6. Verwenden Sie nur Kontrollen, die für das HemoCue Glucose 201+ System geeignet sind und von HemoCue empfohlenen werden. 7. Der Analyzer muss gewartet werden. Wenden Sie sich an Ihre Vertretung. 8. Überprüfen Sie Verfallsdatum und Lagerung der Kontrolle. Wiederholen Sie die Messung mit einer neuen Küvette.
Unerwartet hohe oder niedrige Werte bei der Messung von Patientenproben	1. Die Küvetten sind zu alt, beschädigt oder wurden falsch gelagert. 2. Das optische Auge der Küvette ist verschmutzt. 3. Die Küvette enthält Luftblasen. 4. Die optoelektronische Einheit ist verschmutzt. 5. Die Kalibrierung des Analyzers hat sich geändert.	1. Überprüfen Sie Verfallsdatum und Lagerung der Küvetten. 2. Wiederholen Sie die Messung mit einer neuen Küvette. 3. Untersuchen Sie die Küvette auf Luftblasen. Wiederholen Sie die Messung mit einer neuen Küvette. 4. Reinigen Sie die optoelektronische Einheit mit dem HemoCue Cleaner. 5. Der Analyzer muss gewartet werden. Wenden Sie sich an Ihre Vertretung.

FR Guide de dépannage

Si vous ne réussissez pas à résoudre votre problème en vous aidant de ce guide, contactez votre distributeur HemoCue ou la société HemoCue AB. Remarque : ne pas ouvrir l'analyseur.

Symptômes	Causes	Solutions possibles
L'analyseur affiche un code d'erreur.	Il peut s'agir d'un problème momentané.	Eteindre l'analyseur et le rallumer 30 secondes plus tard. Prendre une nouvelle cuvette et répéter la mesure. Si le problème persiste, voir ci-dessous la code d'erreur spécifique concerné.
E00	Le point final stable de la réaction n'a pas été détecté dans la plage de temps prévue. 1. Problème dans la cuvette. 2. Circuit imprimé en panne.	1a. Vérifier la date de péremption des cuvettes. 1b. Prendre une nouvelle cuvette et refaire la mesure. 2. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur.
E01–E05	1. Problème dans l'unité optique ou l'unité électronique	1a. Eteindre l'analyseur et nettoyer l'unité optique à l'aide du tampon HemoCue Cleaner. 1b. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur.
E06	1. Valeur vide instable. La température de l´analyseur peut être trop basse.	1. Éteindre l'analyseur et le laisser atteindre la température ambiante. Si le problème persiste, l'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur.
E07	1. Piles trop faibles.	1a. Les piles doivent être remplacées. Éteindre l'analyseur et remplacer les piles, soit 4 piles de type R6 ou AA, 1.5 V. 1b. Utiliser l'alimentation secteur.
E08	Absorption trop élevée 1. Obstacle à la lumière dans le support de microcuvette.	1a. Vérifier que l'analyseur et les cuvettes sont utilisés conformément au manuel de l'utilisateur de l'analyseur HemoCue Glucose 201+ et au mode d'emploi. 1b. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur.
E09–E30	1. Problème dans l'unité optique ou l'unité électronique.	1a. Eteindre l'analyseur et nettoyer l'unité optique à l'aide du tampon HemoCue Cleaner. 1b. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur.

Symptômes	Causes	Solutions possibles
E35	Résultat de la mesure en cours incorrectement stocké. Le code d'erreur E35 lui sera associé jusqu'à effacement de la totalité des résultats mémorisés.	1a. En général, aucune action n'est requise. 1b. Si des problèmes de mise en mémoire persistent, l'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur.
HHH	1. Valeur mesurée supérieure à 400 mg/dL (22.2 mmol/L).	1. La plage de mesure peut être étendue par dilution à 800 mg/dL (44.4 mmol/L), voir plage de mesure page 49.
Écran vide	1. Analyseur non alimenté. 2. Si l'alimentation est à piles, celles-ci doivent être remplacées. 3. Écran en panne.	1a. Vérifier que l'adaptateur est branché sur la prise murale. 1b. Vérifier que l'adaptateur est bien branché à l'analyseur. 1c. Vérifier que le câble n'est pas endommagé. 2. Éteindre l'analyseur et remplacer les piles, soit 4 piles de type R6 ou AA, 1.5 V. 3. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur.
L'écran affiche des caractères erronés	1. Écran en panne. 2. Microprocesseur en panne.	1. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur. 2. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur.
L'écran affiche le symbole ” ▭ ”	1. Piles usées. 2. Si l'analyseur est branché sur le secteur, l'adaptateur ou le circuit imprimé est en panne	1. Éteindre l'analyseur et remplacer les piles, soit 4 piles de type R6 ou AA, 1.5 V. 2a. Vérifier que l'adaptateur secteur est bien connecté. 2b. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur.
L'affichage ne passe pas de "⌛" et "GLU" aux trois tirets clignotants et ” ◉ ” (prêt à l'analyse d'un échantillon).	1. Absence d'aimant dans le support de cuvette. 2. Capteur magnétique en panne.	1. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur. 2. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur.

Symptômes	Causes	Solutions possibles
Résultats du test de contrôle hors plage (trop ÉLEVÉS ou trop BAS).	1. Cuvettes endommagées ou conservées dans de mauvaises conditions, ou date de péremption des cuvettes dépassée. 2. Œil optique de la cuvette contaminé. 3. Solutions de contrôle mal mélangées et/ou pas à la température ambiante. 4. Bulles d'air dans la cuvette. 5. Unité optique souillée. 6. La solution de contrôle ne doit pas être utilisée avec le système HemoCue Glucose 201+. 7. Calibration de l'analyseur modifiée. 8. Solutions de contrôle incorrectement conservées ou leur date de péremption dépassée.	1. Vérifier la date de péremption des cuvettes et leurs conditions de conservation. 2. Mesurer l'échantillon une deuxième fois avec une nouvelle cuvette. 3. S'assurer que la solution de contrôle est bien mélangée et qu'elle est à température ambiante. 4. Vérifier que la cuvette ne contient pas de bulles d'air. Mesurer l'échantillon une deuxième fois avec une nouvelle cuvette. 5 Nettoyer l'unité optique à l'aide du tampon HemoCue Cleaner. 6. Utiliser exclusivement les solutions de contrôle destinées au système HemoCue Glucose 201+ recommandées par HemoCue. 7. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur. 8 Vérifier la date de péremption des solutions de contrôle et leurs conditions de conservation. Prendre une nouvelle cuvette et refaire une mesure.
Résultats de tests sanguins d'un patient plus élevés ou plus bas que prévus.	1. Cuvettes endommagées ou conservées dans de mauvaises conditions, ou date de péremption des cuvettes dépassée. 2. Œil optique de la cuvette contaminé. 3. Bulles d'air dans la cuvette. 4. Unité optique souillée. 5. Calibration de l'analyseur modifiée.	1. Vérifier la date de péremption des cuvettes et leurs conditions de conservation. 2. Mesurer l'échantillon une deuxième fois avec une nouvelle cuvette. 3. Vérifier que la cuvette ne contient pas de bulles d'air. Mesurer l'échantillon une deuxième fois avec une nouvelle cuvette. 4. Nettoyer l'unité optique à l'aide du tampon HemoCue Cleaner. 5. L'analyseur a besoin d'une révision. Contactez votre distributeur.

NL Foutmeldingen

Wanneer u het probleem niet kunt oplossen met behulp van het onderstaande schema, dient u contact op te nemen met uw plaatselijke leverancier of met HemoCue AB. Let op! Open de analyser niet!

Symptoom	Verklaring	Maatregel
De analyzer geeft een foutmelding.	Kan een tijdelijke storing zijn	Schakel de analyzer uit en zet hem na 30 sec. weer aan. Neem een nieuwe cuvette en herhaal de meting. Kijk onder de specifieke foutcode als de storing aanhoudt.
E00	Geen stabiele eindwaarde verkregen binnen de gespecificeerde tijd. 1. De cuvette is niet goed. 2. De elektronica is defect.	1a. Controleer de uiterste gebruiksdatum van de cuvetten. 1b. Herhaal de meting met een nieuwe cuvette. 2. Laat de analyzer door uw leverancier controleren.
E01–05	1. Storing in de optische of de elektronische eenheid.	1a. Schakel de analyser uit en reinig het optisch gedeelte met de HemoCue Cleaner. 1b. Laat de analyzer door uw leverancier controleren.
E06	1. Onstabiele blanco waarde. De analyzer is mogelijk te koud.	1. Schakel de analyzer uit en laat deze op kamertemperatuur komen. Wanneer het probleem voortduurt, contact opnemen met uw leverancier.
E07	1. De batterij geeft onvoldoende stroom.	1a. De batterijen dienen te worden vervangen. Schakel de analyzer uit en vervang de batterijen, 4 stuks type R6 of AA, 1.5 V. 1b. Schakel over op netvoeding.
E08	De absorptie is te hoog. 1. Blokkade lichtweg in de cuvettehouder.	1a. Controleer of de analyzer en de cuvetten worden gebruikt in overeenstemming met de HemoCue Glucose 201+ gebruiksaanwijzing en instructies. 1b. Laat de analyzer door uw leverancier controleren.
E09–E30	1. Storing in de optische of de elektronische eenheid.	1a. Schakel de analyser uit en reinig het optisch gedeelte met de HemoCue Cleaner. 1b. Laat de analyzer door uw leverancier controleren.
E35	1. De laatste meting is onjuist opgeslagen en blijft als foutmelding E35 aangeven tot het gehele geheugen is gewist.	1a. Ingrijpen is meestal niet nodig. 1b. Als het opslagprobleem aanhoudt, laat dan de analyzer door uw leverancier controleren.

Symptoom	Verklaring	Maatregel
HHH	1. De gemeten waarde is hoger dan 22.2 mmol/L (400 mg/dL).	1. Het meetbereik kan door verdunning worden uitgebreid tot 44.4 mmol/L (800 mg/dL). Zie onder meetbereik, pag. 52.
Geen tekens in het display.	1. De analyzer krijgt geen spanning. 2. Als batterijen zijn geïnstalleerd dienen deze vervangen te worden. 3. Het display is defect.	1a. Controleer of de adapter is aangesloten op het lichtnet. 1b. Controleer of de adapter juist is aangesloten op de analyzer. 1c. Controleer of het snoer niet beschadigd is. 2. Schakel de analyzer uit en vervang de batterijen, 4 stuks type R6 of AA, 1.5 V. 3. Laat de analyzer door uw leverancier controleren.
Geen tekens op het display.	1. Het display is defect. 2. De microprocessor is defect.	1. Laat de analyzer door uw leverancier controleren. 2. Laat de analyzer door uw leverancier controleren.
Het display toont "▭"	1. De batterijen dienen vervangen te worden. 2. Indien aangesloten op het lichtnet: de netadapter of de elektronische kaart is defect.	1. Schakel de analyzer uit en vervang de batterijen, 4 stuks type R6 of AA, 1.5 V. 2a. Controleer of de netadapter juist is aangesloten en werkt. 2b. Laat de analyzer door uw leverancier controleren.
Het display schakelt niet over van "⌛" en "GLU" naar drie knipperende streepjes en "◉" (gereed voor meten).	1. De magneet in de cuvettehouder ontbreekt. 2. De magnetische sensor is defect.	1. Laat de analyzer door uw leverancier controleren. 2. Laat de analyzer door uw leverancier controleren.

Symptoom	Verklaring	Maatregel
Metingen met controlemonsters vallen buiten het bereik - te HOGE of te LAGE waarden.	1. De cuvetten zijn te oud, beschadigd of onjuist bewaard. 2. Het optische oog van de cuvette is vervuild. 3. Het controlemonster is onvoldoende gemengd en/of niet op kamertemperatuur. 4. De cuvette bevat luchtbelletjes. 5. Het optisch gedeelte is vuil. 6. Het controlemonster is niet geschikt om te gebruiken met het HemoCue Glucose 201+ systeem. 7. De kalibratie van de analyzer is veranderd. 8. De controlemonsters zijn te oud of niet op de juiste manier bewaard.	1. Controleer de vervaldatum en de bewaarcondities van de cuvetten. 2. Meet het monster met een nieuwe cuvette. 3. Zorg dat het controlemonster goed gemengd is en op kamertemperatuur. 4. Controleer de cuvette op luchtbelletjes. Meet het monster opnieuw met een nieuwe cuvette. 5. Reinig het optisch gedeelte met de HemoCue Cleaner. 6. Gebruik alleen controlemonsters die geschikt zijn voor het HemoCue Glucose 201+ systeem en aanbevolen door HemoCue. 7. Laat de analyzer door uw leverancier controleren. 8. Controleer de vervaldatum en de bewaarcondities van het controlemonster. Neem een nieuwe cuvette en herhaal de meting.
Metingen van patiëntenmonsters hebben een hogere of lagere waarde dan verwacht.	1. De cuvetten zijn te oud, beschadigd of onjuist bewaard. 2. Het optische oog van de cuvette is vervuild. 3. De cuvette bevat luchtbelletjes. 4. Het optisch gedeelte is vuil. 5. De kalibratie van de analyzer is veranderd.	1. Controleer de vervaldatum en de bewaarcondities van de cuvetten. 2. Meet het monster nogmaals met een nieuwe cuvette. 3. Controleer de cuvette op luchtbelletjes. Meet het monster nogmaals met een nieuwe cuvette. 4. Reinig het optisch gedeelte met de HemoCue Cleaner. 5. Laat de analyzer door uw leverancier controleren

GB Specifications

General

The HemoCue Glucose 201+ is a system for the determination of the total amount of glucose in whole blood. The system consists of a specially designed analyzer with specially designed cuvettes containing dried reagents. The cuvette serves as a pipette, reaction vessel and as a measuring cuvette. No dilution is required. The glucose measurement takes place in the analyzer, which follows the progress of the reaction and presents the result only when the end point of the reaction has been reached. The system is factory calibrated according to a wet chemistry glucose dehydrogenase method using haemolysis and deproteinisation.

Intended purpose

Quantitative determination of glucose in whole blood using a specially designed analyzer, the HemoCue Glucose 201+.
The quantitative determination of the instant blood glucose concentration in circulation supplements the clinical evidence in the diagnosis and treatment of the diabetic patient as well as in the monitoring of neonatal blood glucose levels. To establish HemoCue Glucose reference values and an intervention level, neonatal blood samples should be evaluated against a suitable laboratory method, taking into consideration the difference between whole blood and plasma reference values. HemoCue Glucose 201 Microcuvettes are for In Vitro Diagnostic use only.
The HemoCue Glucose 201+ Analyzer is only to be used with HemoCue Glucose 201 Microcuvettes.

IVD Medical Device Directive

The HemoCue Glucose 201+ complies with the IVD Medical Device Directive 98/79/EC and carries the CE mark.

Theory

The chemistry method utilised by the HemoCue Glucose 201 Microcuvette is a modified glucose dehydrogenase method described by Banauch et al.[2] A chromogen compound is added to the reagents according to the principle outlined by Bergmeyer[3] with saponin used for haemolysing the erythrocytes. The absorbance is measured at two wavelengths (660 and 840 nm) to compensate for turbidity.

Reagents

Saponin, NAD, MTT and NaF.
Enzyme mix: Glucose Dehydrogenase, Diaphorase and Mutarotase.

Sample material

Capillary, venous or arterial blood may be used. Appropriate anticoagulants in solid form (e.g. EDTA and Heparin) and glycolysis inhibitors (e.g. Sodium Oxalate, Sodium Fluoride and Potassium Oxalate) may be used. Glycolysis is a major concern in all glucose measurements. To minimise the effect of glycolysis, measure the blood sample as soon as possible after it has been obtained. Samples of blood collected in containers with recommended anticoagulants should be analysed within 30 minutes. If the blood has been kept in a refrigerator it must be allowed to reach room temperature 15 – 30 °C (59 – 86 °F) before analysis. Mix all samples thoroughly by inverting the sample container at least 10 times before measurement.

Storage and environmental requirements for HemoCue Glucose 201 Microcuvettes

Use the HemoCue Glucose 201 Microcuvettes prior to their expiry date. The expiry date is printed on each package.

Storage for cuvettes kept in a vial

Store HemoCue Glucose 201 Microcuvettes in a refrigerator at 2–8 °C (35 – 46 °F) or in a freezer at ≤ -18 °C (≤ -1 °F). Note that if the vial is taken directly from the freezer the cuvettes must be allowed to reach room temperature (app. 30 minutes) before analysis. Cuvettes kept in an opened vial are stable for 30 days when stored in a refrigerator at 2–8 °C (35 – 46 °F).

After breaking the seal, the vial can be stored at room temperature for up to 3 days. Replace the cap immediately after cuvettes are removed from the vial.

Storage for individually packaged cuvettes

Store HemoCue Glucose 201 Microcuvettes in a refrigerator at 2–8 °C (35–46 °F) or in a freezer at ≤ -18 °C (≤ -1 °F). Note that if the package is taken directly from the freezer the cuvettes must be allowed to reach room temperature (app. 30 minutes) before analysis. The individually packaged cuvettes can be stored at room temperature for up to 3 days.

HemoCue Glucose 201+ Analyzer

The analyzer can be stored at 0–50 °C (32–122 °F). Operating temperature is 15–30 °C (59–86 °F). Allow the analyzer to reach ambient temperature before use. The analyzer should not be operated at high (i.e. > 90 % non-condensing) humidity.

Quality Control

The HemoCue Glucose 201+ Analyzer has an internal quality control, the "selftest". Every time the analyzer is turned on it will automatically verify the performance of the optronic unit of the analyzer. This test is performed every second hour if the analyzer is left turned on. If quality control checks are required for regulatory reasons they should be performed using liquid controls recommended by HemoCue.

Results

The measuring range is 0–22.2 mmol/L (0–400 mg/dL). Results above 22.2 mmol/L (400 mg/dL) will be displayed as HHH. Any results with HemoCue Glucose Systems suggesting clinical intervention in the hyperglycemic range on pre-term neonates (<37 weeks), should be verified against a suitable laboratory reference method. The measuring range may be extended to 44.4 mmol/L (800 mg/dL) by dilution with saline 1+1. Mix the sample thoroughly before dilution and measurement. The result on the display should be multiplied by a factor of 2.

Note: Dilution may reduce accuracy. For specific performance characteristics, see the HemoCue Glucose 201 Microcuvettes instructions for use.

Limitations

HemoCue Glucose 201 Microcuvettes are for In Vitro Diagnostic use only. The HemoCue Glucose 201+ Analyzer is only to be used together with HemoCue Glucose 201 Microcuvettes. For further limitations of the procedure, see the HemoCue Glucose 201 Microcuvettes instructions for use.

Expected values

Fasting glucose values, whole blood, adults 3.5–5.3 mmol/L (65–95 mg/dL).[4] For diagnosis of diabetes mellitus, follow local recommendations or use the following value according to WHO: Fasting whole blood glucose, capillary or venous ≥ 6.1 mmol/L (≥ 110 mg/dL).[5]

Technical Specifications

Dimensions: 85 × 160 × 43 mm
Weight: 350 g (batteries included)
4 batteries type AA or R6, 1.5 V
Mains adapter: CE marked
Only use adapters recommended by HemoCue, see on page 44.
Pollution degree: 2
Overvoltage category: II
The instrument is tested according to IEC 61010-1, First edition, 1990 with Amendment 1, 1992 and Amendment 2, 1995 (EN 61010-1: 1993 with A2: 1995), EN 60601-1-2 and complies with the IVD Medical Device Directive 98/79/EC.

Warranty

The analyzer carries a 24-month warranty from the day of receipt. After the warranty period service/repair is carried out at fixed prices.

Spare parts – Accessories

The following spare parts and accessories are available:
Mains adapter
Battery Lid
Cuvette holder
PC program
Cables for PC and printer connection
Liquid controls
HemoCue Cleaners
Hard Carrying Case
HemoCue Lancets

Symbols used

Attention, see instructions for use

CE mark

Only valid within the European Community.
Indicates separate collection for waste of electrical and electronic equipment.

Temperature limitation

References

1. Atkin et al, Annals of Internal Medicine, 1991, 114;12, 1020–1024.
2. Banauch et al, Z. Klin. Chem. u. Klin. Biochem, 1975;13:101–107.
3. Bergmeyer, Methods of Enzymatic Analysis 1, 1974; Chemie Publishers, Weinheim.
4. Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry: Carbohydrates, Fifth Edition, Editor, W.B. Saunders Company, 2001, 427–461.
5. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications. Report of a WHO Consultation. Geneva: WHO, 1999. WHO/NCD/NCS/99.2.

Manufacturer

HemoCue AB
Box 1204
SE-262 23 Ängelholm, Sweden
Phone: +46 431 45 82 00
Fax: +46 431 45 82 25
E-mail: info@hemocue.se
www.hemocue.com

Country	Type	Manufacturer	Input
Europe	FW3199	FRIWO	230 V~/50 Hz/26 mA/6 VA
GB	FW3199	FRIWO	230 V~± 10%/50 Hz/26 mA/6 VA
USA	Mod nr FE3515060D035	FRIWO	120 V~/60 Hz/6,6 VA
Japan	FW3199	Optronix Corporation	100 V~/50–60 Hz/5,57 VA
Australia	7207/06	FRIWO	100-230 V~/47-63 Hz/400 mA

DE Technische Daten

Allgemeines

Das HemoCue Glucose 201+ System dient der quantitativen Bestimmung von Glucose in Vollblut. Das System besteht aus einem speziell entwickelten Analyzer und speziell hierfür entwickelten Küvetten, die Reagenzien in getrockneter Form enthalten. Die Küvette dient als Pipette, Reaktionsgefäß und Messküvette. Eine Verdünnung ist nicht erforderlich. Die Messung der Glucosekonzentration erfolgt im Analyzer. Dieser verfolgt das Fortschreiten der Reaktion und zeigt das Ergebnis erst an, wenn der Endpunkt der Reaktion erreicht ist. Das System ist ab Werk nach einer nasschemischen Glucose-Dehydrogenase-Methode mit Hämolyse und Enteiweißung kalibriert.

Zweckbestimmung

Quantitative Bestimmung von Glucose in Vollblut mit einem speziellen Analyzer, dem HemoCue Glucose 201+. Die quantitative Bestimmung der momentanen Blutglucosekonzentration im Blutkreislauf ergänzt die klinischen Daten im Rahmen der Diagnose und Therapie von Diabetikern und die Kontrolle des Blutglucosespiegels bei Neugeborenen. Zur Festlegung von HemoCue Glucose-Referenzwerten bzw. eines Grenzwertes für ein therapeutisches Eingreifen sollten die Blutproben von Neugeborenen, unter Berücksichtigung des Unterschieds zwischen Vollblut und Plasma, mit einer geeigneten Labormethode verglichen werden. HemoCue Glucose 201 Microcuvettes sind nur für den diagnostischen in-vitro-Gebrauch bestimmt.
Der HemoCue Glucose 201+ Analyzer darf nur in Verbindung mit HemoCue Glucose 201 Microcuvettes eingesetzt werden.

Richtlinie über In-vitro-Diagnostica

HemoCue Glucose 201+ entspricht der Richtlinie 98/79/EC über In-vitro-Diagnostica und trägt das CE-Zeichen.

Theorie

Die bei der HemoCue Glucose 201 Microcuvette angewandte chemische Methode ist eine modifizierte Glucose-Dehydrogenase-Methode, wie sie von Banauch et al.[2] beschrieben wird. Entsprechend dem von Bergmeyer[3] dargestellten Prinzip wird den Reagenzien eine chromogene Substanz hinzugegeben. Für die Hämolyse der Erythrozyten wird Saponin verwendet. Um Trübungen auszugleichen, wird die Konzentration bei zwei Wellenlängen (660 und 840 nm) gemessen.

Reagenzien

Saponin, NAD, MTT und NaF.
Enzymmischung: Glucose Dehydrogenase, Diaphorase und Mutarotase.

Probenmaterial

Es kann kapillares, venöses oder arterielles Blut verwendet werden. Es können geeignete Antikoagulantien in fester Form (z.B. EDTA und Heparin) und Glykolysehemmer (z.B. Natriumoxalat, Natriumfluorid und Kaliumoxalat) verwendet werden. Ein Hauptproblem bei allen Glucosemessungen ist die Glykolyse. Um die Auswirkungen der Glykolyse möglichst gering zu halten, muss die Blutprobe nach Entnahme möglichst bald analysiert werden. Entnommene Blutproben in Röhrchen mit den empfohlenen Antikoagulantien müssen innerhalb von 30 Minuten analysiert werden. Falls das Blut im Kühlschrank aufbewahrt wurde, muss es vor der Analyse Raumtemperatur von 15-30 °C (59-86 °F) erreichen. Sämtliche Proben müssen vor der Messung gut vermischt sein. Zu diesem Zweck wird das Röhrchen zuvor mindestens 10 mal hin und her gewendet.

Lagerung und Umweltanforderungen für HemoCue Glucose 201 Microcuvettes

Verwenden Sie die HemoCue Glucose 201 Microcuvettes vor ihrem Verfallsdatum. Das Verfallsdatum ist auf jeder Verpackung aufgedruckt.

Lagerung von Küvetten in einer Dose

Lagern Sie die HemoCue Glucose 201 Microcuvettes im Kühlschrank bei 2–8 °C (35–46 °F) oder im Tiefkühlschrank bei ≤ -18 °C (≤ -1 °F). Wenn Sie die Dose direkt aus dem Tiefkühlschrank nehmen, achten Sie darauf, dass die Küvetten Raumtemperatur erreicht haben (ca. 30 Minuten), bevor eine Glucosebestimmung durchgeführt wird. Küvetten in der geöffneten Dose sind im Tiefkühlschrank bei 2–8 °C (35–46 °F) 30 Tage haltbar. Nach Öffnen der Versiegelung kann die Dose 3 Tage bei Raumtemperatur gelagert werden. Nach Entnahme der Küvetten aus der Dose muss der Deckel sofort wieder verschlossen werden.

Lagerung einzeln verpackter Küvetten

Lagern Sie die HemoCue Glucose 201 Microcuvettes im Kühlschrank bei 2–8 °C (35–46 °F) oder im Tiefkühlschrank bei ≤ -18 °C (≤ -1 °F). Wenn Sie die Packung direkt aus dem Tiefkühlschrank nehmen, achten Sie darauf, dass die Küvetten Raumtemperatur erreicht haben (ca. 30 Minuten), bevor eine Glucosebestimmung durchgeführt wird. Einzeln verpackte Küvetten können 3 Tage bei Raumtemperatur gelagert werden.

HemoCue Glucose 201+ Analyzer

Der Analyzer kann bei 0–50 °C (32–122 °F) gelagert werden. Die Betriebstemperatur liegt zwischen 15–30 °C (59–86 °F). Vor der Bestimmung muss der Analyzer Raumtemperatur angenommen haben. Der Analyzer sollte bei hoher Luftfeuchtigkeit (> 90 % nicht kondensierend) nicht verwendet werden.

Qualitätskontrolle

Der HemoCue Glucose 201+ Analyzer verfügt über eine interne Qualitätskontrolle – den „Selbsttest“. Jedes Mal, wenn der Analyzer eingeschaltet wird, wird die Leistung der optoelektronischen Einheit automatisch geprüft. Bleibt der Analyzer eingeschaltet, so wird dieser Test alle 2 Stunden durchgeführt. Wenn Qualitätskontrollen aufgrund vorgeschriebener Richtlinien durchgeführt werden müssen, sind diese mit den von HemoCue empfohlenen flüssigen Kontrollen durchzuführen.

Messbereich

0–400 mg/dL (0–22.2 mmol/L). Werte oberhalb dieses Bereiches werden als „HHH“ angezeigt. Alle Ergebnisse mit HemoCue Glucose Systemen bei Frühgeborenen (< 37 Wochen) im hyperglykämischen Bereich, die ein klinisches Eingreifen erfordern, sollten mit einer geeigneten Labor-Referenzmethode überprüft werden. Der Messbereich kann durch Verdünnung mit Kochsalzlösung im Verhältnis 1+1 auf 800 mg/dL (44.4 mmol/L) erweitert werden. Mischen Sie die Probe vor dem Verdünnen und vor der Messung gut. Das Ergebnis auf dem Display muss mit 2 multipliziert werden. Hinweis: Verdünnung kann die Messgenauigkeit beeinträchtigen. Spezielle Leistungsmerkmale finden Sie in der Bedienungsanleitung für HemoCue Glucose 201 Microcuvettes.

Einschränkungen

HemoCue Glucose 201 Microcuvettes sind nur für den diagnostischen in-vitro-Gebrauch bestimmt. Der HemoCue Glucose 201+ Analyzer darf nur mit HemoCue Glucose 201 Microcuvettes verwendet werden. Weitere Einschränkungen finden Sie in der Bedienungsanleitung der HemoCue Glucose 201 Microcuvettes.

Erwartete Werte

Glucose Nüchternwerte im Vollblut bei Erwachsenen: 65–95 mg/dL (3.5–5.3 mmol/L).[4] Zur Diagnose von Diabetes Mellitus gelten die lokalen Empfehlungen oder folgende Werte nach der WHO: Nüchternwert in kapillarem oder venösem Vollblut: ≥110 mg/dL (≥6.1 mmol/L)[5].

Technische Daten

Abmessungen: 85 × 160 × 43 mm
Gewicht: 350 g (inkl. Batterien)
4 Batterien Typ AA oder R6, 1.5 V
Netzteil: CE-zertifiziert.
Nur das von HemoCue empfohlene Netzteil verwenden, siehe Seite 47.
Grad der Verschmutzung: 2
Überspannung: Kategorie II

Das Analyzer ist nach IEC 61010-1, erste Ausgabe, 1990 mit Anhang 1, 1992 und Anhang 2, 1995(EN 61010-1:1993 mit A2: 1995) und EN 60601-1-2 getestet und entspricht der Richtlinie über In-vitro Diagnostica 98/79/EC.

Garantie

Die Gewährleistungsgarantie für den Analyzer beträgt 24 Monate nach Erhalt. Nach Ablauf der Garantie werden Service- und Reparaturarbeiten zu Festpreisen durchgeführt.

Ersatzteile - Zubehör

Folgende Ersatz- und Zubehörteile sind verfügbar:
Netzteil
Batteriefachdeckel
Küvettenhalter
PC-Programm
Kabel für PC- und Druckeranschluss
Flüssige Kontrollen
HemoCue Cleaner
Hartschalenkoffer
HemoCue Lancet

Verwendete Symbole

Achtung, siehe Bedienungsanleitung

CE-Zeichen

Nur gültig innerhalb der Europäischen Gemeinschaft. Weist auf die getrennte Abfallentsorgung von elektrischen und elektronischen Ausrüstungen hin.

Temperaturgrenze

Literatur:

1. Atkin et al, Annals of Internal Medicine, 1991, 114; 12, 1020–1024
2. Banauch et al., Z. Klin. Chem. u. Klin. Biochem, 1975; 13:101–107
3. Bergmeyer, Methods of Enzymatic Analysis 1, 1974; Chemie Publishers, Weinheim
4. Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry: Carbohydrates, Fifth Edition, Editor, W. B. Saunders Company, 2001, 427–461.
5. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications. Report of a WHO Consultation. Geneva: WHO, 1999. WHO/NCD/NCS/99.2.

Hersteller

HemoCue AB
Box 1204
SE-262 23 Ängelholm, Schweden
Telefon: +46 431 45 82 00
Fax: +46 431 45 82 25
E-mail: info@hemocue.se
www.hemocue.com

Land	Typ	Hersteller	Eingang
Europa	FW3199	FRIWO	230 V~/50 Hz/26 mA/6 VA
GB	FW3199	FRIWO	230 V~± 10%/50 Hz/26 mA/6 VA
USA	Mod nr FE3515060D035	FRIWO	120 V~/60 Hz/6,6 VA
Japan	FW3199	Optronix Corporation	100 V~/50–60 Hz/5,57 VA

FR Caractéristiques techniques

Généralités

L'HemoCue Glucose 201+ est un système de détermination de la glycémie sur sang total. Il se compose d'un analyseur spécialement conçu et de microcuvettes spécifiquement adaptées contenant des réactifs sous forme sèche. Les microcuvettes servent à la fois de pipettes, de supports de réaction et de cuvettes de mesure. Aucune dilution n'est nécessaire. La mesure de la glycémie a lieu dans l'analyseur, qui suit l'avancement de la réaction chimique et affiche le résultat une fois atteint le point final de la réaction. Le système est calibré en usine conformément à une méthode de chimie humide faisant appel à la glucose déshydrogénase avec hémolyse et déprotéinisation.

Cadre d'utilisation

Il s'agit de la détermination quantitative du glucose sur sang total en utilisant un analyseur spécifique, l'HemoCue Glucose 201+. La mesure quantitative extemporanée du glucose dans le sang permet de confirmer les éléments cliniques pour le diagnostic et le traitement du patient diabétique et permet aussi le suivi des niveaux glycémiques sanguins des nouveau-nés. Pour établir les valeurs de référence Hemocue Glucose et les seuils d'intervention thérapeutique, les échantillons de sang néonatal doivent être évalués par rapport à une méthode de laboratoire adaptée, prenant en considération la différence entre les valeurs de référence du sang total et du plasma. Les consommables HemoCue Glucose 201 Microcuvettes ne peuvent être utilisés que pour le diagnostic in vitro.
L'appareil HemoCue Glucose 201+ Analyzer ne peut être utilisé qu'avec les consommables HemoCue Glucose 201 Microcuvettes.

Directive sur les dispositifs médicaux de diagnostic in vitro

L'analyseur HemoCue Glucose 201+ est conforme à la directive 98/79/EC sur les dispositifs médicaux de diagnostic in vitro et portent le marquage CE.

Théorie

La méthode chimique utilisée dans la HemoCue Glucose 201 Microcuvette est la méthode glucose déshydrogénase modifiée, telle que décrite par Banauch et al[2]. Un composé chromogène est ajouté aux réactifs, de même qu'une saponine pour hémolyser les érythrocytes, selon le principe défini par Bergmeyer[3]. L'absorption lumineuse est mesurée sur deux longueurs d'onde différentes (660 et 840 nm) pour compenser la turbidité.

Réactifs

Saponine, NAD, MTT et NAF.
Enzymes : glucose déshydrogénase, diaphorase et mutarotase.

Le prélèvement

Il est possible d'utiliser du sang capillaire, veineux ou artériel. Des anticoagulants appropriés sous forme solide (par exemple l'EDTA et l'héparine) et des inhibiteurs de glycolyse (notamment l'oxalate de sodium, le fluorure de sodium et l'oxalate de potassium) peuvent être utilisés. La glycolyse est un problème majeur pour toute mesure de glucose. Pour minimiser l'effet de la glycolyse, mesurer l'échantillon de sang aussi vite que possible après le prélèvement. Les échantillons de sang recueillis en tubes avec des anticoagulants recommandés doivent être analysés dans les 30 minutes. Si le sang a été conservé au réfrigérateur, le laisser atteindre la température ambiante de 15 à 30°C (59–86 °F) avant l'analyse. Bien mélanger tout prélèvement en retournant le tube au moins 10 fois avant la mesure.

Conservation et exigences touchant les conditions ambiantes des HemoCue Glucose 201 Microcuvettes

Utiliser les HemoCue Glucose 201 Microcuvettes avant la date de péremption figurant sur l'emballage.

Conservation des cuvettes conditionnées en flacon

Conserver les consommables HemoCue Glucose 201 Microcuvettes au réfrigérateur entre 2 et 8 °C (35 et 46 °F) ou au congélateur à moins de -18 °C (-1 °F). Si le flacon est retiré directement du

congélateur, laisser les microcuvettes atteindre la température de la pièce (délai de 30 minutes) avant l'analyse. Une fois le flacon ouvert, les microcuvettes sont stables pendant 30 jours si elles sont conservées au réfrigérateur entre 2 °C et 8 °C (35–46 °F) dans leur flacon d'origine. Après son ouverture, le flacon peut être conservé à température ambiante 3 jours au maximum. Après avoir retiré des cuvettes du flacon, remettre immédiatement le couvercle.

Conservation des cuvettes conditionnées en emballage individuel
Conserver les consommables HemoCue Glucose 201 Microcuvettes au réfrigérateur entre 2 et 8 °C (35 et 46 °F) ou au congélateur à moins de -18 °C (-1 °F). Si le carton est retiré directement du congélateur, laisser les microcuvettes atteindre la température de la pièce (délai de 30 minutes) avant l'analyse. Les cuvettes sous emballage individuel peuvent être conservées à température ambiante 3 jours au maximum.

HemoCue Glucose 201+ Analyzer
L'analyseur peut être conservé entre 0 et 50 °C (32–122 °F) La température d'utilisation est de 15 °C à 30 °C (59–86 °F). Laisser l'analyseur atteindre la température ambiante avant son utilisation. L'analyseur ne doit pas être utilisé dans des conditions d'humidité élevées, c'est-à-dire au dessus de 90% non condensé.

Contrôle de qualité
L'appareil HemoCue Glucose 201+ Analyzer est doté d'un système de contrôle de qualité interne, l'autocontrôle. Chaque fois que l'analyseur est allumé, il vérifie automatiquement les performances de son unité optique. Ce test s'exécute toutes les deux heures si l'analyseur reste allumé. Si des contrôles de qualité sont exigés pour des raisons réglementaires, on n'utilisera à cet effet que les solutions de contrôle recommandées par HemoCue

Plage de mesure
0–400 mg/dL (0–22.2 mmol/L). Pour les résultats supérieurs à 400 mg/dL (22.2 mmol/L), l'écran affichera le code HHH.

Tout résultat, avec les systèmes HemoCue Glucose, susceptible d'entraîner une décision thérapeutique, dans la plage de mesure hyperglycémique du prématuré (< 37 semaines), doit être vérifié par une méthode adaptée et reconnue en laboratoire. La plage de mesure peut être étendue à 800 mg/dL (44.4 mmol/L) par dilution avec une solution saline 1+1. Bien mélanger l'échantillon avant la dilution et la mesure. Le résultat affiché à l'écran devra alors être multiplié par 2.
Remarque : la dilution peut entrainer une diminution de la précision. Pour connaître les caractéristiques de performance spécifiques, voir la notice d'utilisation des consommables HemoCue Glucose 201 Microcuvettes.

Restrictions
Les consommables HemoCue Glucose 201 Microcuvettes ne peuvent être utilisés que pour le diagnostic in vitro.
L'appareil HemoCue Glucose 201+ Analyzer ne peut être utilisé qu'avec les consommables HemoCue Glucose 201 Microcuvettes. Pour connaître les autres restrictions, voir la notice d'utilisation des consommables HemoCue Glucose 201 Microcuvettes.

Valeurs de référence
Glycémie à jeun, sang total, adultes 65-95 mg/dL (3.5–5.3 mmol/L).[4] Pour le diagnostic du diabète sucré, suivre les recommandations locales ou utiliser les valeurs ci-dessous correspondant aux critères de l'OMS : Glycémie à jeun, sang capillaire ou veineux ≥ 110 mg/dL (≥ 6.1 mmol/L).[5]

Caractéristiques techniques
Dimensions : 85 x 160 x 43 mm
Poids : 350 g (piles incluses)
4 piles de type AA ou R6, 1.5 V
Adaptateur secteur : porte le marquage CE
N'utiliser que des adapteurs recommandés par HemoCue, voir page 50.
Degré de pollution : 2

Catégorie de surtension : II
L'instrument est testé conformément à IEC 61010-1, première édition, 1990 avec amendement 1, 1992 et amendement 2, 1995 (EN 61010-1: 1993 avec A2: 1995), EN 60601-1-2, et il est conforme à la directive 98/79/EC sur les dispositifs médicaux de diagnostic in vitro.

Garantie

L'analyseur est garanti pour une période de 24 mois à compter de la date de réception. Après la période de garantie, la maintenance et les réparations seront effectuées selon un tarif fixe.

Pièces de rechange – Accessoires

Les pièces de rechange et accessoires suivants sont disponibles :
Adaptateur secteur
Couvercle de compartiment piles
Support de microcuvette
Logiciel PC
Câbles interface pour PC et imprimante
Solutions de contrôle
HemoCue Cleaner
Malette de transport
HemoCue Lancet

Symboles utilisés

Attention, voir mode d'emploi

Marquage CE

Valable uniquement dans la Communauté Européenne. Indiquer collecte séparée pour les déchêts électriques et les équipements électroniques.

Température minimum/maximum

Références

1. Atkin et al, Annals of Internal Medecin, 1991, 114; 12, 1020–1024.
2. Banauch et al, Z.Klin.Chem.u Klin, Biochem, 1975, 13: 101–107
3. Bergmeyer, Méthode of Enzymatic Analysis1,1974; Chemie Publishers, Wheinheim
4. Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry: Carbohydrate, Fifth Edition, Editor, W.B Saunders Company, 2001, 427–461.
5. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications. Report of WHO Consultation. Geneva: WHO, 1999. WHO/NCD/NCS/99.2.

Fabricant

HemoCue AB
Box 1204
SE-262 23 Ängelholm Suède
Téléphone : + 46 431 45 82 00
Fax : + 46 431 45 82 25
E-mail : info@hemocue.se

Pays	Type	Fabricant	Sortie
Europe	FW3199	FRIWO	230 V~/50 Hz/26 mA/6 VA
GB	FW3199	FRIWO	230 V~± 10%/50 Hz/26 mA/6 VA
USA	Mod nr FE3515060D035	FRIWO	120 V~/60 Hz/6,6 VA
Japon	FW3199	Optronix Corporation	100 V~/50–60 Hz/5,57 VA

NL Specificaties

Algemeen

De HemoCue Glucose 201+ is een systeem voor het bepalen van de totale hoeveelheid glucose in volbloed. Het systeem bestaat uit een speciaal ontworpen analyzer en speciaal ontworpen cuvetten die droog reagens bevatten. De cuvette doet dienst als pipet, reactieruimte en als meetcuvette. Verdunning is niet nodig. De glucosebepaling vindt plaats in de analyzer, die het verloop van de reactie volgt en het resultaat weergeeft nadat het eindpunt van de reactie is bereikt. Het systeem is van fabriekswege gekalibreerd met behulp van een nat chemische glucose dehydrogenase methode waarbij gebruik wordt gemaakt van hemolyse en onteiwitting.

Gebruiksdoel

De kwantitatieve bepaling van glucose in volbloed met behulp van een speciaal ontworpen analyzer, de HemoCue Glucose 201+. De kwantitatieve bepaling van het bloedglucosegehalte in de circulatie is een aanvulling op het klinische beeld bij diagnose en behandeling van de diabetespatiënt en bij het volgen van bloedglucosespiegels bij pasgeborenen. Om de referentiewaarden en een interventieniveau van de HemoCue Glucose analyse vast te stellen dienen bloedmonsters van pasgeborenen vergeleken te worden met een geschikte laboratoriummethode, rekening houdend met het verschil tussen referentiewaarden van totaal bloed en plasma. De HemoCue Glucose 201 Microcuvettes zijn uitsluitend bestemd voor in-vitro-diagnostiek.
De HemoCue Glucose 201+ Analyzer mag alleen worden gebruikt met HemoCue Glucose 201 Microcuvettes

IVD Richtlijn betreffende medische apparatuur

De HemoCue Glucose 201+ voldoen aan de IVD Richtlijn 98/79/EC betreffende medische hulpmiddelen en zijn CE-goedgekeurd.

Principe

De chemische methode die wordt toegepast in de HemoCue Glucose 201 Microcuvette is een gemodificeerde glucose-dehydrogenasemethode zoals beschreven door Banauch et al.[2] Aan het reagens wordt een kleurstof toegevoegd volgens het principe van Bergmeyer[3], en saponine wordt gebruikt om de erytrocyten te hemolyseren. De absorptie wordt gemeten op twee verschillende golflengten (660 en 840 nm) teneinde te compenseren voor troebelheid.

Reagens

Saponine, NAD, MTT en NaF.
Enzymmengsel: glucose dehydrogenase, diaphorase en mutarotase.

Onderzoeksmateriaal

Men kan capillair, veneus of arterieel bloed gebruiken. Geschikte antistollingsmiddelen in vaste vorm (b.v. EDTA of heparine) en glycolyseremmers (b.v. natriumoxalaat, natriumfluoride en kaliumoxalaat) kunnen worden gebruikt. Glycolyse kan het resultaat van alle glucosebepalingen beïnvloeden. Om het effect van glycolyse zo klein mogelijk te houden dient het bloedmonster zo snel mogelijk na de afname gemeten te worden. Bloedmonsters, afgenomen in buizen met de aanbevolen antistollingsmiddelen, moeten binnen 30 min. worden gemeten. Wanneer het bloed bewaard is in de koelkast dient het voldoende tijd te krijgen om op kamertemperatuur 15–30 ºC (59–86 ºF) te komen alvorens het te analyzeren. Meng alle monsters door de buis minstens 10 keer ondersteboven te houden.

Bewaren van en milieueisen met betrekking tot HemoCue Glucose 201 Microcuvettes

Gebruik de HemoCue Glucose 201 Microcuvettes niet na de uiterste gebruiksdatum die op elke verpakking staat aangegeven.

Bewaren van cuvetten in voorraadverpakking

Bewaar de HemoCue Glucose 201 Microcuvettes in een koelkast bij 2–8 °C (35–46 °F) of in een vriezer bij ≤ -18 °C (≤ -1 °F).

Let op! Wanneer de voorraadverpakking direct uit de vrieskast wordt genomen dient ongeveer 30 min. gewacht te worden met gebruik om de cuvetten op kamertemperatuur te laten komen. Cuvetten die bewaard worden in een éénmaal geopende voorraadverpakking zijn stabiel gedurende 30 dagen, mits in de koelkast bewaard bij 2–8 ºC (35–46 ºF). Eenmaal geopend kan de voorraadverpakking gedurende maximaal 3 dagen bij kamertemperatuur worden bewaard. Sluit na uitnemen van cuvetten uit de voorraadverpakking deze direct weer af.

Bewaren van individueel verpakte cuvetten

Bewaar de HemoCue Glucose 201 Microcuvettess in een koelkast bij 2–8 °C (35–46 °F) of in een vriezer bij ≤ -18 °C (≤ -1 °F). Let op! Wanneer de verpakking direct uit de vrieskast wordt genomen dient ongeveer 30 min. gewacht te worden met gebruik om de cuvetten op kamertemperatuur te laten komen. De individueel verpakte cuvetten kunnen maximaal drie dagen bij kamertemperatuur worden bewaard.

HemoCue Glucose 201+ Analyzer

De analyzer kan worden bewaard bij 0–50 ºC (32–122 ºF). De gebruikstemperatuur is 15–30 ºC (59–86 ºF). Zorg ervoor dat de analyzer voor het gebruik de omgevingstemperatuur aanneemt. De analyzer dient niet gebruikt te worden bij hoge vochtigheid (>90 %).

Kwaliteitscontrole

De HemoCue Glucose 201+ Analyzer is uitgerust met een ingebouwde kwaliteitscontrole, de 'zelftest'. Telkens wanneer de analyzer wordt aangezet, wordt automatisch de werking van de optronic-eenheid gecontroleerd. Deze test wordt bij ingeschakelde analyzer om de twee uur uitgevoerd. Wanneer, vanwege de voorschriften, kwaliteitscontroles moeten worden uitgevoerd, dienen door HemoCue aanbevolen controlevloeistoffen te worden gebruikt.

Meetbereik

0–22.2 mmol/L (0-400 mg/dL). Resultaten boven 22.2 mmol/L (400 mg/dL) worden weergegeven als HHH. Elk resultaat verkregen met de HemoCue glucosesystemen dat wijst op klinische interventie in het hyperglycemisch gebied van vroegtijdig geboren neonaten (< 37 weken), dient te worden vergeleken met een geschikte referentiemethode van het centraal laboratorium. Het meetbereik kan worden uitgebreid tot 44.4 mmol/L (800 mg/dL) door verdunning met NaCl 1+1. Meng het monster goed alvorens te verdunnen en te meten. Het resultaat in het display moet met de factor 2 vermenigvuldigd worden. Let op: verdunning kan de nauwkeurigheid verkleinen. Zie voor specifieke kenmerken de gebruiksaanwijzing van de HemoCue Glucose 201 Microcuvettes.

Beperkingen

De HemoCue Glucose 201 Microcuvettes zijn uitsluitend bestemd voor in-vitrodiagnostiek. De HemoCue Glucose 201+ Analyzer mag alleen worden gebruikt met HemoCue Glucose 201 Microcuvettes. Zie voor verdere beperkingen de gebruiksaanwijzing van de HemoCue Glucose 201 Microcuvettes.

Verwachte waarden

Nuchtere glucosewaarden, totaal bloed volwassenen 3.5–5.3 mmol/L (65–95 mg/dL).[4] Volg voor de diagnose diabetes mellitus de lokale aanbevelingen of gebruik de volgende waarde overeenkomstig richtlijnen van de WHO: Nuchter totaal bloed glucose, capillair of veneus ≥ 6.1 mmol/L (≥ 110 mg/dL).[5]

Technische specificaties

Afmetingen: 85 × 160 × 43 mm
Gewicht: 350 gr (incl. batterijen)
4 stuks batterijen type AA of R6, 1.5 V.
Netadapter: CE goedkeuring
Gebruik alleen door HemoCue aanbevolen adapters, zie pag. 53

Verontreinigingsklasse: 2
Overspanningbeveiliging: klasse II
Dit instrument is getest overeenkomstig IEC 61010-1, eerste uitgave, 1990, incl. aanhangsel 1, 1992 en aanhangsel 2, 1995 (EN 61010-1: 1993 met A2: 1995), EN 60601-1-2, en voldoet aan IVD Richtlijn 98/79/EC betreffende medische hulpmiddelen.

Garantie

Voor de analyzer geldt een garantie van 24 maanden vanaf de aanschafdatum. Na de garantieperiode wordt service/reparatie uitgevoerd tegen vastgestelde prijzen.

Reserveonderdelen - accessoires

De volgende reserveonderdelen en accessoires zijn leverbaar:
Netadapter
Batterijdeksel
Cuvettehouder
PC-programma
Kabels voor aansluiting van PC en printer
Controlevloeistoffen
HemoCue Cleaner
Hardkunststof draagtas
HemoCue Lancet

Gebruikte symbolen

Let op! Lees de gebruiksaanwijzing

CE merkteken

Alleen geldig binnen de Europese Gemeenschap.
Geeft gescheiden verwerking aan van electrisch en electronich afval.

Temperatuurgrens

Literatuurlijst

1. Atkin et al, Annals of Internal Medicine, 1991, 114;12, 1020–1024.
2. Banauch et al, Z.Klin. Chem. u. Klin. Biochem, 1975; 13:101–107.
3. Bergmeyer, Methods of Enzymatic Analysis 1, 1974 Chemie Publishers, Weinheim.
4. Tietz Fundamentals of Clinacal Chemistry: Carbohydrates, Fifth Edition, Editor, W.B. Saunders Company, 2001, 427–461.
5. Definitions, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications. Report of a WHO Consultation. Geneva: WHO, 1999. WHO/NCD/NCS/99.2.

Producent

HemoCue AB
Box 1204
SE-262 23 Ängelholm, Zweden
Tel: +46 431 45 82 00
Fax: +46 431 45 82 25
E-mail: info@hemocue.se
www.hemocue.com

Land	Type	Producent	Input
Europa	FW3199	FRIWO	230 V~/50 Hz/26 mA/6 VA
GB	FW3199	FRIWO	230 V~± 10%/50 Hz/26 mA/6 VA
USA	Mod nr FE3515060D035	FRIWO	120 V~/60 Hz/6,6 VA
Japan	FW3199	Optronix Corporation	100 V~/50–60 Hz/5,57 VA

HemoCue AB, Box 1204, SE-262 23 Ängelholm, Sweden. Phone +46 431 45 82 00. Fax +46 431 45 82 25.
info@hemocue.se www.hemocue.com

900710 070925